







Digitized by the Internet Archive  
in 2022 with funding from  
University of Toronto

<https://archive.org/details/31761114667751>







CA1  
FN76  
-B18

Government  
Publications



113

# Bank of Canada Review

Autumn 2003







## Members of the Editorial Board

David Longworth  
*Chairman*

M.L.A. Côté  
Pierre Duguay  
Clyde Goodlet  
John Helliwell  
Paul Jenkins  
Sheryl Kennedy  
Tiff Macklem  
John Murray  
George Pickering  
James Powell  
Denis Schuthe  
Jack Selody

Maura Brown  
*Editor*

## Senior Management

*Governor*  
David A. Dodge

*Senior Deputy Governor*  
W. Paul Jenkins

*Deputy Governors*  
Mark Carney  
Pierre Duguay  
Sheryl Kennedy  
David Longworth

*General Counsel and Corporate Secretary*  
Marcus L. Jewett, QC

*Advisers*  
Janet Cosier\*  
Clyde Goodlet  
Tiff Macklem  
John Murray  
Bonnie J. Schwab

*Special Adviser*  
John Helliwell\*\*

*Internal Auditor*  
David Sullivan

*Chief Accountant*  
Sheila Vokey

\* Chair of the Board of Directors of the Canadian Payments Association

\*\* Visiting economist

The *Bank of Canada Review* is published four times a year under the direction of an Editorial Board, which is responsible for the editorial content. The contents of the *Review* may be reproduced or quoted provided that the *Bank of Canada Review*, with its date, is specifically quoted as the source.

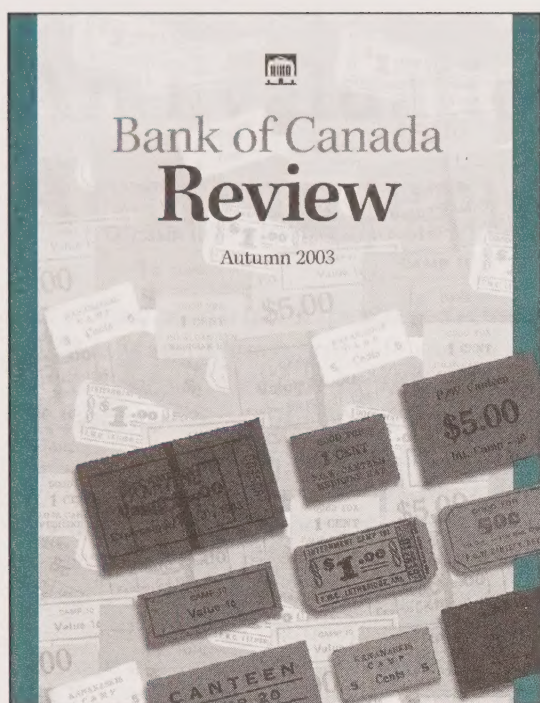
Back issues of the *Review* and other publications are available on the Bank's Web site at [www.bankofcanada.ca](http://www.bankofcanada.ca)

ISSN 0045-1460

5064

Printed in Canada on recycled paper





# Bank of Canada Review

Autumn 2003

## *Articles*

An Evaluation of Fixed Announcement Dates .....	3
Recent Labour Market Developments in Canada. ....	13
Developments, Issues, and Initiatives in Retail Payments .....	23
Technical Note: Elimination of Retroactive Settlement in the ACSS .....	39

---

## *Speeches*

Introduction .....	43
Economic Integration in North America .....	45
Fostering Confidence .....	51

---

## *Announcements*

Bank of Canada Publications .....	57
Summary Tables .....	61
Notes to the Tables .....	67



## Internment Camp Money

During the Second World War, the Dominion Government detained almost 40,000 individuals in 25 camps across Canada. Prisoners ranged from enemy military personnel, captured primarily in North Africa, to civilians who either because of their racial origins or their associations had ties to an Axis country and were believed to pose a threat to national security. Although their liberty was curtailed, some prisoners were allowed to purchase small luxuries, using the sort of money pictured on this month's cover.

Captured military personnel continued to be paid at the appropriate rate for their rank. As the demands of the war reduced the availability of labour, some prisoners earned extra income by logging or helping to harvest the crops. Wages for such work ranged from 20 to 50 cents a day. To deter escape, detainees were not paid in currency but received small metal tokens or paper credit notes, which had no value outside the camp. These could be redeemed at the camp canteen for goods such as laundry soap, shaving cream, and toothpaste. Prisoners could also purchase cigarettes or beer, but these were not regularly available and were very expensive. A pint of beer cost as much

as 25 cents—roughly the equivalent of a half- to a full-day's wage.

This type of money is not known to have been used in all camps. Examples in the collection come from 18 different facilities located in Alberta, Ontario, Quebec, and New Brunswick. Production of the money was not centralized, as is evident from the wide variety of shapes and forms. Camp commanders were probably responsible for arranging its production for their own facilities. The designs were simple, in some instances consisting of nothing more than a denomination and the camp designation, which could be a name or a number. Although virtually no emphasis was placed on the money's security, no counterfeits are known to have been produced. Denominations typically range from one cent to one dollar. Some five-dollar examples also are known to exist.

Pieces pictured on the cover measure from approximately one to two inches in width. They form part of the National Currency Collection, Bank of Canada.

Photography by Gord Carter, Ottawa.

The *Bank of Canada Review* is published quarterly. The *Banking and Financial Statistics* are published monthly. Subscriptions are available to both publications.

### ***Bank of Canada Review* (quarterly)**

Delivery in Canada	CAN \$25
Delivery to the United States	CAN \$25
Delivery to all other countries, regular mail	CAN \$50

### ***Banking and Financial Statistics* (monthly)**

Delivery in Canada	CAN \$55
Delivery to the United States	CAN \$55
Delivery to all other countries, regular mail	CAN \$120

Canadian government and public libraries and libraries of Canadian and foreign educational institutions may subscribe at one-half the regular price. Single copies of the quarterly *Review* are \$7.50. Single copies of the *Statistics* are \$5.00. Reprints of articles are available at \$2.00 per copy.

Subscriptions or copies of Bank of Canada documents may be obtained from Publications Distribution, Communications Department, Bank of Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0G9; telephone (613) 782-8248; e-mail address: [publications@bankofcanada.ca](mailto:publications@bankofcanada.ca). Remittances in Canadian dollars should be made payable to the Bank of Canada. Canadian orders must add 7 per cent GST as well as PST where applicable.

Inquiries related to interest rates or exchange rates should be directed to (613) 782-7506.



# An Evaluation of Fixed Announcement Dates

*Nicolas Parent, Financial Markets Department, Phoebe Munro, Communications Department, and Ron Parker, Adviser*

- *The Bank of Canada hoped to meet four key objectives when it introduced a new system for announcing its decisions regarding the target for the overnight rate of interest in late 2000. These included reduced uncertainty in financial markets, greater focus on the Canadian rather than the U.S. economic environment, more emphasis on the medium-term perspective of monetary policy, and increased transparency regarding the Bank's interest rate decisions.*
- *Evidence to date suggests that all four objectives have been met to a substantial degree. Uncertainty has been reduced, and markets now pay more attention to Canadian economic data. Market participants and the media show greater awareness of the medium-term perspective in which policy decisions are taken, and the reasons for the decisions are more transparent.*
- *Fixed announcement dates have provided regular opportunities for the Bank to communicate its views on the state of the Canadian economy to the public. This has helped to improve the financial markets' understanding of the broad direction of monetary policy and generally to increase public understanding of the rationale behind the Bank's policy decisions, although the decisions themselves are not always fully anticipated.*

**I**n December 2000, the Bank of Canada introduced a new system of eight "fixed" or pre-specified dates each year for announcing decisions on its key policy interest rate, the target for the overnight rate.

After considerable analysis, the Bank had concluded that this system of fixed announcement dates (FADs) would lead to more effective implementation of monetary policy. The new arrangement was launched with four key objectives in mind: reduced uncertainty in financial markets; enhanced focus on the Canadian economic context; greater emphasis on the medium-term perspective of monetary policy; and increased transparency, accountability, and dialogue with the public. In this article, we examine the objectives and results of the fixed-date strategy to this point, basing our assessment on empirical evidence; monitoring and analysis of media coverage; and feedback from the media, financial analysts, and regional contacts.

## Background

Before November 2000, Bank practice was to announce changes to the target for the overnight rate at 9 a.m. on any business day. Sometimes these announcements followed closely on the heels of interest rate decisions by the U.S. Federal Reserve, leading Canadian money markets to be extremely sensitive to macroeconomic developments in the United States compared with those in Canada. Between February 1996 and October 2000, for example, seven of the Fed's ten interest rate changes were immediately followed by similar decisions by the Bank of Canada, giving the impression that the Bank was simply taking its cue from the Fed's decisions (Aba 2001). This perception prevailed



despite the fact that the Bank changed its policy rate 25 times in total during this period.<sup>1</sup>

Further to this tendency to confuse the Bank of Canada's decision-making process with that of the Fed, there were relatively few scheduled opportunities for communication during the year. This limited the number of occasions when the Bank could update the public on its policy thinking (Vayid 2002). As well, since there were no fixed dates for decisions, there were fewer occasions to achieve internal consensus on what the Bank would say publicly. One result of this approach was that, from time to time, the Bank was criticized by the media and the markets for perceived missteps in its public communications. The *Financial Post* reported in September 1997, for example, that "the Bank of Canada's credibility is coming under intense scrutiny. . . [Governor] Thiessen now runs the risk of being seen as 'crying wolf' if he does not raise rates." And, "Of course, the central bank cannot telegraph its intentions in the markets. But Thiessen, though his desire to communicate is admirable, should be more careful not to keep stoking expectations."

Towards the end of 2000, the Bank addressed these issues by adopting a fixed schedule for announcing interest rate decisions (Thiessen 2000).<sup>2</sup> Henceforth, decisions would be announced on eight pre-set dates every year, at 9 a.m., always accompanied by a press release explaining the reasons behind the decision. In the event of extraordinary circumstances, the Bank reserved the right to make announcements outside the schedule.

Before embarking on the new system, the Bank conducted a series of consultations with financial markets and the public. The results showed general support for fixed dates, with a preference for Tuesdays so as not to interfere with the Wednesday bond auctions. Respondents also wanted to stay with the 9 a.m. time, believing that this would ensure consistency with the Bank's past practice.

After working with this system for the past two and a half years it is time to ask if the Bank has met its objectives for fixed announcement dates.

---

1. In fact, in the year before fixed dates were adopted, the Bank matched all the decisions taken by the Fed, which reinforced the perception that the Bank was simply following the Fed.

2. This action was taken in a context in which fixed announcement dates were increasingly viewed as the international norm. The Bank of England, the Bank of Japan, and the European Central Bank had recently adopted some form of fixed-date system.

## Reduced Uncertainty in Financial Markets

The first objective in adopting fixed announcement dates was to reduce uncertainty in financial markets regarding the timing of policy announcements. This represented an important development for market participants, since the overnight rate is the Bank's key policy instrument for influencing short-term interest rates and other asset prices. When the Bank changes the target for the overnight rate, the change usually affects other interest rates, including mortgage rates and prime rates charged by commercial banks. Knowing that the Bank would only make changes on specific announcement dates would allow participants to plan ahead without wondering daily whether the Bank would change its target for the overnight rate.

Empirical evidence discussed in this section shows that the reduced uncertainty as to the timing of future decisions by the Bank has improved the pricing efficiency of Canadian money markets. It also appears that making interest rate announcements on fixed dates may have contributed to the development of new financial instruments.

---

*Empirical evidence . . . shows that the reduced uncertainty as to the timing of future decisions by the Bank has improved the pricing efficiency of Canadian money markets.*

---

One concern expressed by some respondents during the consultation period in the autumn of 2000 was whether volatility in foreign exchange and debt markets might ensue if the Bank's announcement date was set too far apart from the Fed's. The Bank believed, however, that once the calendar was established, market players would make the necessary adjustments so that markets would not experience a rise in volatility. The Bank also believed that a reasonable interval is necessary to permit more attention to be focused on Canadian economic fundamentals and circumstances in the period leading up to, and following, the Bank's interest rate announcements. In the event, markets have adjusted smoothly to the change, incorporating



announcements from the Fed into their expectations for actions by the Bank of Canada, just as they would for any other relevant news.

### **Eliminating the 9 a.m. watch**

One consequence of adopting fixed announcement dates was the elimination of the so-called "9 a.m. watch." On mornings when the announcement of a change to the overnight rate was thought to be particularly likely, trading slowed to a snail's pace because currency and bond traders tended to avoid trading until after 9 a.m. The low level of liquidity noted in markets on those mornings was problematic for market participants, since prices were less representative, and it was harder to conduct business at low cost. By adopting the fixed-date approach, the Bank has eliminated the 9 a.m. watch (except on announcement days), so that markets now work more efficiently around that time.

### **Impact on money market instruments**

The decrease in uncertainty has made it easier to price financial instruments with short terms to maturity (less than one year), since they are closely linked to the Bank's target overnight rate. Johnson (2003) examined the impact of the new system on the very short end of the term structure (the "money market") by testing the expectations hypothesis before and after the implementation of fixed announcement dates. His results suggest that the prices observed in financial markets have become more consistent with theoretical models that attempt to explain how interest rates should move in relation to each other. The expectations hypothesis now appears to be a reasonably accurate representation of the mechanics of the short end of the Canadian yield curve. One explanation for this change suggested by Johnson is that the fixed announcement dates have helped to reduce errors related to expectations in the pricing of short-term assets.

While the new system is not the only reason for the reduced volatility of interest rates, Johnson shows that the observed change dovetails with its adoption. This represents an important development in Canadian financial markets, since reduced expectational errors in pricing money market assets is likely to improve market efficiency. Moreover, it is now possible to derive financial expectations for future policy moves with greater confidence.<sup>3</sup>

---

3. Financial market expectations represent one element of the information that the Governing Council monitors when making its decision.

### **Development of new financial instruments**

Because of the reduced uncertainty surrounding short-term interest rates associated with fixed announcement dates, market participants seem to have greater confidence in the prices of certain instruments. This increased confidence has been associated with a rapid increase in the volume of the Overnight Indexed Swap market (OIS) and the development of the ONX contract on the Montreal Exchange. The OIS is a fixed/floating swap in which the floating rate is tied to a daily overnight reference rate. The ONX is an exchange-traded version of the OIS.

The OIS contract was introduced in March 1999; anecdotal evidence suggests that the adoption of the fixed-date approach by the Bank in 2000 added to the popularity of this product. The higher volume of trading in this instrument has improved its reliability for measuring interest rate expectations.

### **Enhanced Focus on the Canadian Economy**

The second objective of the new system was to focus the attention of market participants and the general public on economic and financial conditions in Canada. In addition to empirical evidence presented below, analysis of media coverage suggests that when financial markets and the media are forming their views of policy interest rate decisions, they now pay more attention to the economic environment in Canada, especially in the periods just prior to and following interest rate announcements.

---

*Analysis of media coverage suggests that when financial markets and the media are forming their views of policy interest rate decisions, they now pay more attention to the economic environment in Canada.*

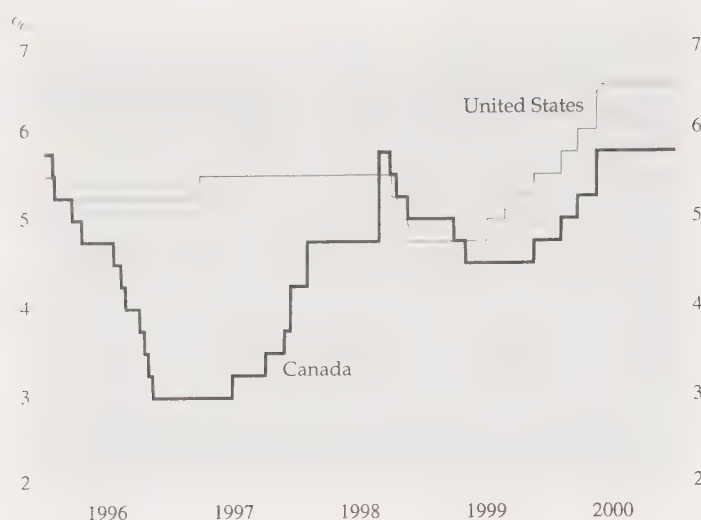
---

Over the two-year period before the introduction of fixed dates, monetary policies in Canada and the United States were strongly correlated, owing to the convergence in the business cycles of the two countries (see Chart 1). While there are often good reasons



Chart 1

## Official Interest Rates



for the two countries to adopt a similar policy stance, the Bank was concerned during this period that financial markets and the general public were perceiving Canadian monetary policy as being overly influenced by that of the United States. As well, market participants and others tended to focus principally on U.S. economic developments. This situation presented problems, as the Bank and the markets were focusing on different information. In that context, markets could be surprised more often by decisions taken by the Bank and may have questioned the rationale behind those decisions, giving rise to communication challenges for the Bank.

Parent (2002–2003) examined whether the introduction of fixed announcement dates has increased the focus of market participants on Canadian macroeconomic data, using tests based on the theory of efficient markets, which predict that the prices of financial instruments will always reflect available information. Thus, when markets are efficient, short-term interest rates should adjust almost instantaneously after the release of data that modify financial market expectations of monetary policy. He found that Canadian data did not have a significant impact on short-term interest rates before the implementation of the new system.<sup>4</sup> Indeed, only U.S. macroeconomic data had a significant impact on Canadian rates between 1996 and 2000. More specifically, U.S. economic factors, including indus-

trial production, the ISM index,<sup>5</sup> non-farm payrolls, and retail sales were found to have an impact on both the BAX 3-month futures contract, which is based on a Canadian banker's acceptance (BA), and the two-year interest rates.

Results obtained from the period following the adoption of fixed announcement dates suggest that Canadian macroeconomic data now have a significant impact on both BAX and two-year interest rates. Canadian employment numbers and Canadian retail sales now seem to be the variables that affect BAX contracts. U.S. macroeconomic indicators are no longer statistically significant, indicating that market participants focus less on developments south of the border and more on Canadian data.<sup>6</sup>

The fixed-date regime may not be the only cause, however. An alternative explanation is that the recent divergence in economic performance between Canada and the United States may have encouraged market participants to focus more on Canadian economic conditions. Recent differences in the economic growth and inflation profiles between Canada and the United States have underscored the importance of focusing on the "made in Canada" factors along with international developments affecting the broad stance of monetary policy. For example, with financial markets paying more attention to Canadian data, the decision to raise rates in the first half of 2002, while the Fed was still in an easing mode, did not come as a surprise.

In terms of media reaction, the enhanced focus on the Canadian economy appears to have been largely successful in the periods immediately preceding and following each fixed announcement date. There is extensive media commentary in anticipation of the Bank's decision, including regular polling of private sector economists by a number of wire services, and post-FAD analysis by media, markets, and international observers. This coverage has raised the profile of Canadian monetary policy and has contributed to greater awareness of Canadian economic issues.

4. At the 1 per cent level, no coefficient associated with Canadian announcements is significantly different from zero.

5. The Institute for Supply Management (ISM) index, formerly the National Association for Purchasing Management (NAPM), is based on a national survey of manufacturing activity.

6. The regressions have been re-estimated with data up to February 2003. In the regression using BAX as the dependent variable, these two variables are significant at the 1 per cent level. When the dependent variable is the two-year interest rate, only Canadian retail sales and U.S. industrial production are statistically significant.



---

*Canadian macroeconomic data now have a significant impact on both BAX and two-year interest rates.*

---

Regular analysis of media coverage undertaken by the Bank suggests that, by and large, the key monetary policy messages are being captured and communicated to financial market participants and through the media to the general public. It is also clear that the media now draw a distinction between Canadian and U.S. economic conditions. For example, writing in the *The Globe and Mail*, Bruce Little (2002) noted that “our economy has followed a different path than that of the United States. There, Fed chairman Alan Greenspan has sounded enough cautionary notes that some analysts think he won’t begin raising rates until as late as August, by which time the Bank of Canada will probably have notched up another two increases.” He went on to note that “what happens in the U.S. affects Canada, but Canada’s economy is not a clone of the U.S. economy.”

In a similar vein, Joel Baglole of *The Wall Street Journal* (2002) wrote, “Mr. Dodge has steered an independent course from the U.S. Federal Reserve, blunting arguments by skeptics who say the central bank has little leeway to tailor interest rates to Canada’s economic needs.”

## **Emphasizing the Medium-Term Perspective**

The third objective was to increase the emphasis on the forward-looking nature of monetary policy. It was hoped that this would increase awareness among the general public and financial market participants that it takes a period of 18 to 24 months for monetary policy actions to have their full impact on the economy and inflation. The system of fixed announcement dates has helped to reinforce this medium-term perspective by providing a regular opportunity for the Bank to relate recent economic and financial developments to the underlying trends over a longer period.

Although there has been some success in this regard, this objective still poses a significant challenge, as both the markets and the media are typically focused on the immediate future. Evidence of some movement towards a longer-term perspective was provided by *The Globe and Mail*’s Bruce Little (2002), who wrote,

“Timely means moving soon enough to prevent inflation from breaching the Bank’s 2 per cent target. Because it takes five to seven quarters for rate changes to affect inflation, and since the Bank figures inflation will be at 2 per cent at the end of next year, the Bank has to begin moving its rate now, regardless of what the U.S. Federal Reserve Board has in mind.”

---

*While the Bank makes every effort to be flexible in its communications, an inherent tension remains between the short-term perspective of the media and the financial markets and the longer-term objective of monetary policy.*

---

This nascent recognition of a medium-term perspective is promising, though far from widespread to date. While the Bank makes every effort to be flexible in its communications, an inherent tension remains between the short-term perspective of the media and the financial markets and the longer-term objective of monetary policy. The Bank’s continuing communication challenge is to keep emphasizing the medium-term horizon of 18 to 24 months since, for the media, market watchers, and market participants, a week or a month may be a very long time.

## **Enhanced Transparency, Accountability, and Dialogue with the Public**

The fourth objective concerned the communication of monetary policy. The growing role of communication in monetary policy since the adoption of inflation targets in 1991 reflects a fundamental change in the way that monetary policy is approached and conducted. This change is based on the recognition that transparency and more open communication can help to explain to Canadians why and how the Bank makes its decisions, making monetary policy more understandable to the public, and hence more credible.

One method for improving the conduct of Canadian monetary policy has been to increase transparency in Bank communication, by providing the public with more frequent and regular accounts of the Bank’s



views on the Canadian economy. The move to the fixed announcement dates has indeed created new occasions to communicate by enabling the Bank's communication strategy to be built on a year-round program of planned events.

This has helped in a number of ways.

Regular and consistent communication helps to put the Bank and financial markets on the same wavelength with respect to the broad direction of monetary policy. If the Bank does a good job of communicating its outlook and the key risks in the period ahead, there tends to be less volatility in financial markets and a smoother, more rapid incorporation of any shifts in policy into interest rates and exchange rates (Jenkins 2001). Parent (2002–2003) found some empirical evidence that fixed announcement dates have improved the predictability of Bank of Canada decisions. Before the adoption of fixed dates, changes in the target for the overnight rate had a significant impact on BAX and on two-year interest rates, indicating that monetary policy decisions represented a surprise in terms of timing and also a change in longer-term expectations for monetary policy. The opposite result was evident after the implementation of the new system, signaling that market participants' ability to predict monetary policy measures had improved and indicating that the higher level of transparency helps the Bank and financial markets to share a common view with respect to the general direction of interest rates.

While the Bank firmly believes that monetary policy works better when everyone understands its broad thrust, this does not mean that market views will always coincide with those of the Bank. For example, the Bank's decision to hold interest rates unchanged on 4 September 2002 seemed to catch market watchers by surprise, leading to some confusion as to what transparency actually meant. For some commentators, it appeared to mean "conditioning," or fine-tuning markets, which the Bank has been careful to say it does not do.

As Governor Dodge said in a speech delivered in Winnipeg in January 2002, "With our press releases, periodic reports, and speeches, we try to explain our thinking. In doing so, we hope to help Canadians, including those in the financial markets, anticipate the general direction of monetary policy." Deputy Governor Sheryl Kennedy, speaking to the Financial Markets Association of Canada in November 2002, elaborated on this point, "We do not try to fine-tune market expectations about our interest rate decisions just

before we take them. We cannot send a signal in advance, because we just don't know ahead of time what the decision will be."<sup>7</sup> In August 2003, Ms. Kennedy told a group of economists that, "It's up to others, including markets, to form their own views about the *precise future path* of interest rates. We do not try to fine-tune market expectations or to provide guidance as to what our near-term interest rate decisions will be for any specific announcements" (Kennedy 2002, 2003).

Despite some confusion over what constitutes transparency, the fixed-date process, with its regular and consistent communications, has worked to improve public understanding of what the Bank is trying to do, thereby increasing the chances of achieving the inflation target with as little economic disruption as possible. If market participants and members of the public believe that action will be taken to ensure that inflation remains close to the 2 per cent target, they are more likely to make economic decisions based on that expectation. The net effect is a more stable macroeconomic environment.

A consistent communication process also reinforces the Bank's accountability and hence its credibility. As a public institution with a high degree of autonomy for the conduct of monetary policy, the Bank has an obligation to let Canadians know how well it is doing its job. A specific agreed-upon inflation target provides a clear basis for measuring performance. Full accountability requires that the Bank provide the public with the information it needs to understand its policy objectives, the factors it takes into account in making decisions, and its progress in meeting the objectives.

Fixed announcement dates have given the Bank a regular opportunity to bring Canadians up to date on its views about the economy. On every fixed announcement date, the Bank issues a press release explaining its decision. These releases work with the *Monetary Policy Report (MPR)*, the *Updates to the MPR*, and speeches by senior bank officials in which the Bank presents its analysis and explains its actions to help Canadians, including those in financial markets, anticipate the general direction of monetary policy.

7. As discussed in Macklem (2002), the Governing Council receives most of the information relevant to the medium-term outlook for the economy and inflation in the two weeks preceding each announcement date. Policy decisions are based on this analysis, which only comes together just before the announcement is made. Given this decision-making process, it is not possible to condition market expectations in advance.



In the process of making the messages more transparent, the medium itself has also changed. Since fixed dates were introduced, the press releases have evolved, becoming more focused and generally shorter, providing a brief explanation for the interest rate decision. For a more complete analysis, the public is typically referred to the *MPR* and the *MPR Update*. The interval between the announcement and publication of the *MPR* has also been shortened, to ensure the timeliness of the communication of the analysis.

---

*The fixed announcement dates have provided the basis for more regular commentary by analysts and the media, and for expanded public outreach.*

---

In addition to enhancing transparency and helping the public to better understand the Bank's actions, the fixed announcement dates and documents related to them have provided the basis for more regular commentary by analysts and the media, and for expanded public outreach. They have also helped to bring about something of a two-way dialogue with key audiences and commentators. For example, in September 2003, the C.D. Howe Institute established a Monetary Policy Council. Made up of 12 of Canada's most prominent monetary and financial market economists, the Council's goal is to provide the Bank of Canada, financial market participants, and economic analysts with an independent assessment of the appropriate stance of Canadian monetary policy. To this end, it issues a bulletin shortly before each fixed date, announcing each Council member's view of the target for the overnight rate along with a summary council judgment of the individual votes.

Since the Bank did not conduct a systematic media analysis before fixed announcement dates were adopted, it is not possible to do an exact before-and-after comparison of media coverage. Over the last two years, however, coverage has more than doubled in some instances. There has also been more in-depth media analysis of the reasons behind the decision-making process, reflecting a better understanding of the Bank's thinking on monetary policy. A brief sam-

pling of media reaction demonstrates how the approach is working.

"For most of the past decade, the Bank has been striving for greater transparency in its operations. When financial markets understand how the Bank is thinking and how it views the unfolding drama of economic activity, so the reasoning goes, they will operate more smoothly and intelligently. If that's the goal, the Bank may have reached transparency nirvana" (Little 2002).

In the *Financial Post* on 18 March 2002, Jacqueline Thorpe wrote, "Mr. Dodge has embraced the 'transparency' craze that has swept the world's central banks. . . . (he) became the first central bank governor to admit that interest rates might have to go up by summer as the economy rebounds from its slump" (Thorpe 2002).

Such transparency has not come without costs. Markets and the media now pay close attention to every word in the Bank's statements, sometimes resulting in confusion. For example, in June 2002, the press release did not mention "upside and downside risks," while the July press release and the *MPR Update* did. This led some analysts to wonder whether there was a message that the Bank was trying to convey by this. Similarly, in its announcement of the April 2003 decision to raise its policy rate, the Bank dropped the phrase "further reduction in monetary stimulus will be necessary," reducing the emphasis on the need for further tightening in the near term. When the phrase reappeared in the *MPR* a week later, the added qualifier "over time" went largely unnoticed, leading to further confusion among observers as to what the Bank was telling them. From examples such as these, it is probably safe to conclude that, while the media and markets are better informed and more aware of the Bank's monetary policy framework, there are also the risks of occasional confusion about the Bank's key messages. In general, however, it seems that the fixed-date approach has helped the Bank to increase public understanding of its thinking and its views.

---

*Despite best efforts, transparency and clarity will continue to pose challenges for the Bank and, indeed, for all central banks.*

---



Of course, despite best efforts, transparency and clarity will continue to pose challenges for the Bank and, indeed, for all central banks. The Bank will continue to work to ensure that all stakeholders share a clear and common understanding of its language and concepts. This means repeating the length of the timeframe (the medium-term perspective of 18 to 24 months), the forward-looking orientation of monetary policy, and the conditional nature of its statements (Vayid 2002).

## Ancillary Benefits

The fixed-date approach has also brought improvements to internal Bank of Canada processes supporting monetary policy decision-making and communication.<sup>8</sup> It has improved the development and presentation of all the information and analysis pertinent to the decision-making process. Before the introduction of fixed announcement dates, staff prepared quarterly projections, as well as risk and alternative policy scenarios following the release of the National Accounts data by Statistics Canada. In addition, roughly midway between the complete projections, staff provided an assessment of the near-term outlook, based on data received over the intervening period, and assessed the implications for the stance of monetary policy. However, because monetary policy decisions could be made on any business day, the timing of the policy rate decision was largely influenced by tactical considerations and the decision did not always benefit from a detailed economic analysis. Fixed announcement dates have eliminated these

gaps by enabling a more systematic, timely, and broader set of analytic perspectives through the major briefings, the risk analyses, and policy scenarios and through the final briefing and recommendations meeting that take place in the two weeks leading to the decision date. Similarly, the regular schedule of meetings has served to further integrate communications with the monetary policy process. The knowledge that communications will occur on certain days has encouraged more focused effort towards developing the Bank's messages.

## Conclusion

The Bank's efforts to explain the background of its decisions are part of an ongoing process of improvement in the conduct and delivery of monetary policy. The system of fixed announcement dates plays a vital and strategic role in helping the Bank progress towards this goal. Empirical evidence confirms that fixed announcement dates provide important benefits. First, by reducing uncertainty for the public and financial markets as to the timing of announcements, fixed announcement dates allow them to plan more efficiently and to integrate changes more smoothly. Second, fixed announcement dates emphasize that economic conditions in Canada are the primary focus of Canadian monetary policy.

The new system also provides the Bank with a regular opportunity to position recent economic and financial developments in a medium-term perspective. Finally, the fixed dates have improved the overall effectiveness of monetary policy in Canada through greater transparency.

---

8. See Macklem (2002) for a description of the decision-making process.

---

## Literature Cited

- Aba, S. 2001. "Don't Mess with Mr. In-Between: Why the Bank of Canada Should Stick to Fixed Announcement Dates." *Backgrounders*. C.D. Howe Institute (1 October).
- Baglione, J. 2002. "Canada's Bank Governor Wins Praise." *The Wall Street Journal*, 3 July.
- Dodge, D. 2002. "Challenges and Changes in an Eventful Year." Speech to the Canadian Club of Winnipeg. Available at <<http://www.bankof-canada.ca>>.
- Financial Post*. 1997a. Editorial, 27 September, p. 3.
- . 1997b. Editorial, 20 November, p. 34.
- Jenkins, P. 2001. "Communicating Canadian Monetary Policy: Towards Greater Transparency." Speech to the Ottawa Economics Association. *Bank of Canada Review* (Summer): 45–50.
- Johnson, G. 2003. "Measuring Interest Rate Expectations in Canada." *Bank of Canada Review* (Summer): 17–27.



- Kennedy, S. 2002. "The Interaction of Financial Markets and Monetary Policy." Speech to the Financial Markets Association of Canada, Toronto, Ontario, 4 November.
- . 2003. "Monetary Policy during Economic Shocks: Lessons Learned." Speech to the Canadian Association for Business Economics, Kingston, Ontario, 26 August.
- Little, B. 2002. "Central Bank's Rate Plans Reach Transparency." *The Globe and Mail*, 25 April.
- Macklem, T. 2002. "Information and Analysis for Monetary Policy: Coming to a Decision." *Bank of Canada Review* (Summer): 11–18.
- Parent, N. 2002–2003. "Transparency and the Response of Interest Rates to the Publication of Macroeconomic Data." *Bank of Canada Review* (Winter): 29–34.
- Thiessen, G. 2000. "The Outlook for the Canadian Economy and the Conduct of Monetary Policy." *Bank of Canada Review* (Autumn): 43–47.
- Thorpe, J. 2002. "David Dodge, the Outsider: Central Banker Wins Raves for Straight Talk." *Financial Post*, 18 March.
- Vayid, I. 2002. "Dealing with the Media: Getting the Message Across." Presentation made to the international central bank communications conference held at the Bank of Canada, 7–9 October.







# Recent Labour Market Developments in Canada

*Richard Dion and Bill Laur, Research Department*

- *In 2002 and early 2003, both employment and labour force participation increased at an unusually rapid pace compared to domestic economic activity.*
- *Around mid-2003, employment growth came to an abrupt halt in concert with a substantially slower pace of economic activity. This pause is expected to be transitory, since an anticipated pickup in output growth should stimulate employment. However, given the strength in employment relative to economic activity in the past year and a half, employment growth may initially be moderate relative to output gains.*
- *Employment has adjusted to significant monetary stimulus and fiscal expansion, as well as to an uneven economic recovery in the United States. Facing a rapidly increasing supply of workers interested in part-time jobs and possibly reacting to uncertainty about short-term growth prospects, firms relied on part-time work to an unusual degree. This shift in the composition of employment contributed to a reduction in the length of the average workweek in 2002. As a result, labour input progressed at a rate that was markedly slower than for employment and more in line with its historical relationship to output growth.*
- *Much of the rise in labour force participation since late 2001 reflects a faster rate of increase in the participation rate of the 55 and older age group. The increased supply of labour helped to moderate overall wage growth.*

Canada's labour market recorded a very different performance between the first and second halves of the 1990s. Slow employment growth and declining labour force participation rates prevailed in the first half of the decade, along with weak output growth and industrial restructuring. It was only well into the second half of the 1990s that robust employment growth was sustained in a context of vigorous output gains and a resumption of public sector hiring. By the late 1990s, strong employment growth was accompanied by a marked rebound in labour force participation, and, by 2000, the unemployment rate had declined to its lowest level in over 20 years. Then, the economy slowed markedly, owing mainly to the recession in the United States. As a result, employment growth stalled, and the unemployment rate began to increase.

The slowdown was brief, however, as 2002 saw a return to more vigorous output growth and a resumption of the exceptional rates of increase in both employment and in labour force participation. In fact, while employment growth decelerated markedly during the first half of 2003, owing to a substantially slower pace of economic activity, the cumulative increases in employment and participation since the end of 2001 have been unusually large compared with the output gains.

In this article, we focus on developments in the Canadian labour market over the past year and a half.<sup>1</sup> We begin by highlighting the role of Canadian monetary and fiscal policies, U.S. economic growth, and sectoral shocks in the evolution of output and employment. We go on to explain why gains in employment have been unusually large, relative to output growth,

1. The article is based on data up to August 2003. The end of the reference period for all quarterly calculations is June 2003, unless stated otherwise.



compared to gains in total hours worked. We then discuss what drove up the participation rate over the period. Finally, we examine how the unemployment rate has adjusted as a result of these developments in demand and supply. We conclude with some comments on potential implications for the short term.

## Main Sources of Employment Growth

In the 18 months leading up to mid-2003, the Canadian economy generated over 600,000 new jobs. The ratio of employment to the working-age population rose to a peak of 62.4 per cent in the first quarter of 2003. These employment gains resulted from a strong expansion in domestic demand, which was supported by monetary and fiscal stimulus. As well, an uneven U.S. recovery first stimulated and then depressed employment in export-related industries.

---

*These employment gains resulted from a strong expansion in domestic demand, which was supported by monetary and fiscal stimulus.*

---

Low interest rates in 2002 stimulated demand for housing and consumer durables, creating demand for labour in construction, real estate, and segments of retail and wholesale trade, as well as manufacturing of building materials and home furnishings. Employment in ancillary services such as architectural and engineering services also increased at a robust pace, given new housing developments and the need to provide supporting infrastructure.

Canadian fiscal policy was more expansionary in 2001 and 2002, as indicated by the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) measure of the general government primary surplus.<sup>2</sup> Increases in the fiscal stimulus stemmed from various initiatives, including a reduction in personal income taxes and increased spending on health care, education, and

security. Income tax reductions supported household spending, and hence employment gains in consumer-related industries, while the higher expenditures on health and education translated into substantial increases in employment in those areas of the public sector. Moreover, employment in public administration advanced at a more rapid pace than in earlier periods, likely reflecting in part increased hiring to enhance security. All in all, the direct effects of increased government spending may have accounted for more than one-third of the rise in total employment over the period 1Q02 to 2Q03.<sup>3</sup>

Following a relatively mild recession in 2001, the U.S. economy began a rather uneven recovery that was buffeted by a series of shocks, including the 11 September attacks, corporate accounting scandals, sharp movements in stock prices, higher oil prices, and increased geopolitical uncertainty related to the war in Iraq. Not surprisingly, Canadian export volumes also experienced a choppy recovery in 2002 before dropping again around year-end. As a result, employment in the manufacturing and transportation industries started falling in 4Q02 following substantial gains over the previous three quarters. In the manufacturing sector, employment in the transportation equipment, computers and electronic equipment, chemicals, and textiles industries experienced significant declines. In contrast, employment in the wood industry grew at a very strong pace, supported by buoyant residential construction in both the United States and Canada.

Employment growth came to an abrupt halt around mid-2003 as sectoral shocks and the slow U.S. recovery depressed economic activity. For example, concerns over severe acute respiratory syndrome (SARS) have reduced travel spending and led to cuts in employment in the accommodation and food services industry. As well, reduced activity in the animal-slaughtering sector as a result of the single case of bovine spongiform encephalopathy (BSE) in Canada caused layoffs in this industry. More generally, the decline in economic activity in the second quarter of 2003, which was concentrated in the goods-producing sector and was affected by a fall in U.S. industrial production, gave rise to marked declines in employment in manufacturing and transportation services. Total employment edged down in both July and August as a result of job losses in the services sector. Growth should nevertheless

---

2. OECD (2003) estimates of the cyclically-adjusted primary surplus for Canada fell from 5.5 per cent of potential output in 2000 to 4.6 per cent in 2001 and 3.2 per cent in 2002.

---

3. Employment in the education, health and social assistance, and public administration sectors rose by 226,000.



resume as the external environment improves and the domestic economy strengthens.

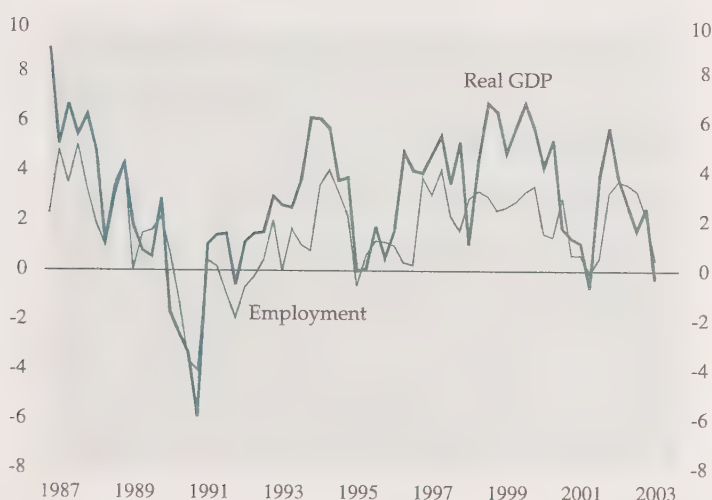
## Why Employment Has Been Strong Relative to Output

Employment progressed at an annualized average quarterly rate of 2.7 per cent, the same pace as GDP, in the year and a half leading up to mid-2003. This development is unusual by historical standards, since output typically outpaces employment (Chart 1).<sup>4</sup> A key factor explaining the strength of employment relative to output is the composition of the employment gains. While employment in both the full-time and part-time categories experienced a vigorous expansion, a salient feature of the recent period is the unusually large contribution from part-time work.<sup>5</sup> In fact, part-time employment accounted for 33 per cent of the total increase in employment from 1Q02 to 2Q03, which was nearly twice the share of part-time jobs in total employment at the end of 2001 (Table 1). The increased proportion of part-time employment resulted in more workers than usual being required to accommodate output growth, since on average each worker worked less hours per week. Indeed, there was a significant decrease in the length of the average

Chart 1

### Growth in Real GDP and Employment

Quarterly at annual rates



Source: Labour Force Survey and National Income and Expenditure Accounts, Statistics Canada

4. From 2Q76 to 4Q01, employment and output grew an annualized average quarterly rate of 1.7 and 2.9 per cent, respectively.

5. Part-time employment is defined as less than 30 hours at main job.

Table 1

### Proportion of Employment Growth by Age and Type of Work

Per cent

Category	Annualized average quarterly growth 1Q02 to 2Q03	Share of employment change 1Q02 to 2Q03	Share of total employment 4Q01
Total employment	2.7		
Full-time	2.0	67.0	82.0
Part-time	5.0	33.0	18.0
Total young workers (ages 15-24)	3.0	17.0	15.0
Full-time*	2.0	7.0	8.0
Part-time*	4.0	11.0	7.0
Total prime age workers (ages 25-54)	1.0	33.0	74.0
Full-time*	1.0	27.0	65.0
Part-time*	2.0	7.0	9.0
Total older workers (ages 55+)	12.0	50.0	11.0
Full-time*	11.0	35.0	9.0
Part-time*	16.0	14.0	2.0

\* May not sum exactly because of independent seasonal adjustment  
Source: Labour Force Survey, Statistics Canada

workweek during 2002. As a result of this decrease, total hours worked (labour input) progressed at a markedly slower rate than employment and more in line with its historical relationship to output growth.

*The increased proportion of part-time employment resulted in more workers than usual being required to accommodate output growth, since on average each worker worked less hours per week.*

The substitution towards part-time employment occurred not only in the service industries, such as accommodation and food services, where this form of work usually predominates, but also in industries in which part-time employment is traditionally small, such as manufacturing; transportation; and finance, insurance, real estate, and leasing (FIREL). Moreover, the increase in part-time employment was concentrated in permanent, rather than seasonal, term, or casual jobs.



To a large extent, the strong gains in part-time employment reflected voluntary choices by workers. Indeed, an unusually high percentage of the increase in part-time employment came from workers aged 55 and over, and more than 80 per cent of these workers prefer part-time work to full-time work (Table 1).<sup>6</sup>

At the same time, firms may have been motivated to hire part-time employees because of increased uncertainty over the short-term prospects for aggregate demand conditions caused by the series of shocks that hit the U.S. economy. The possible impact of uncertainty on firms' hiring decisions is underscored by the much faster rise in part-time employment than full-time in the United States from 1Q02 to 2Q03, based on *Current Population Survey* data. Firms can increase their labour input by increasing full-time or part-time employment or by increasing hours of existing workers. Uncertainty may have motivated firms to use part-time work because of the possibly lower fixed costs of doing so compared to full-time work. As the economic recovery takes hold and uncertainty is reduced, the proportion of full-time employment should increase, which could result in slower employment growth than in the recent period.

Another factor favourable to the strong growth of employment was the moderate pace of wage increases, which provided an incentive for firms to use labour to accommodate output growth. In the 18 months before mid-2003, compensation per hour in the business sector increased at an annualized average quarterly rate of 2.1 per cent. This subdued progression partly stemmed from a sharp rise in the labour force participation rate that had the effect of boosting labour supply, thereby stemming potential pressures on wages arising from continuing demand for labour.

## Labour Supply

After falling more or less continuously over the early 1990s, the labour force participation rate began a recovery in 1996 that accelerated markedly after 2001, propelling the participation rate to a new all-time high in 2Q03 (Chart 2). To a large extent, this profile reflects that of the 55 and older age group (Table 2), which accounted for over 80 per cent of the 1.4 percentage point increase in the aggregate participation rate over the 1Q02 to 2Q03 period. Increases in the participation

6. Reasons for the increase in labour supply from the 55 and over age group are discussed later in the article.

Chart 2

### Total Participation Rate

Per cent



Source: Labour Force Survey, Statistics Canada

rates and employment ratios of the young age group (15–24) have also been noteworthy since the late 1990s, but on balance did not get much stronger in the past 18 months.<sup>7</sup> As for the prime age groups (25–54), their participation rates have been on a steady course since the mid-1990s: rather flat in the case of men and rising in the case of women (Chart 3).

Table 2

### Contribution to Aggregate Participation Rates

Age group	Participation rate (per cent)			Contribution to participation rate change (percentage points)	
	4Q96	4Q01	2Q03	1Q97 to 4Q01	1Q02 to 2Q03
<b>Males</b>					
15–19	48.1	52.7	54.4	0.12	0.04
20–24	79.1	79.1	81.3	(0.05)	0.09
25–54	90.7	91.2	91.7	(0.25)	(0.18)
55+	32.2	34.3	38.0	0.49	0.61
<b>Females</b>					
15–19	46.8	52.5	54.8	0.17	0.06
20–24	73.1	74.5	77.0	0.01	0.11
25–54	76.3	79.1	80.6	0.36	0.15
55+	16.5	19.8	23.0	0.59	0.56
<b>Total participation rate</b>	<b>64.6</b>	<b>66.0</b>	<b>67.5</b>	<b>1.4</b>	<b>1.4</b>

Source: Labour Force Survey, Statistics Canada

7. Employment ratio is defined as employment divided by working-age population.

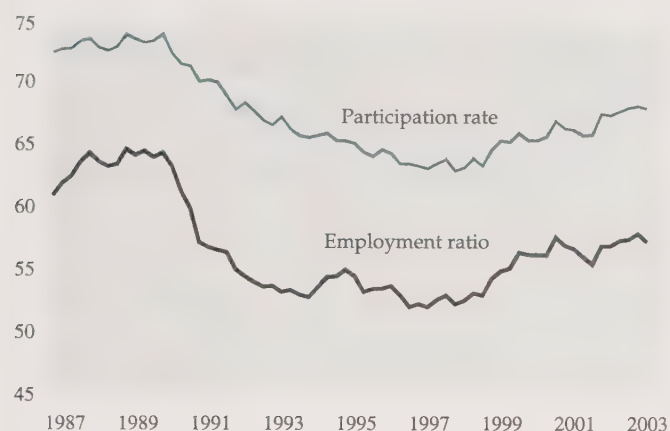


Chart 3

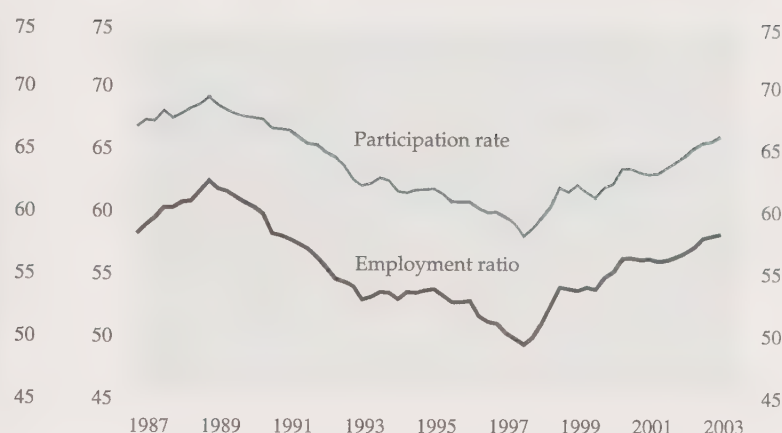
# Participation Rates and Employment Ratios

Per cent

## Males 15 to 24



## Females 15 to 24



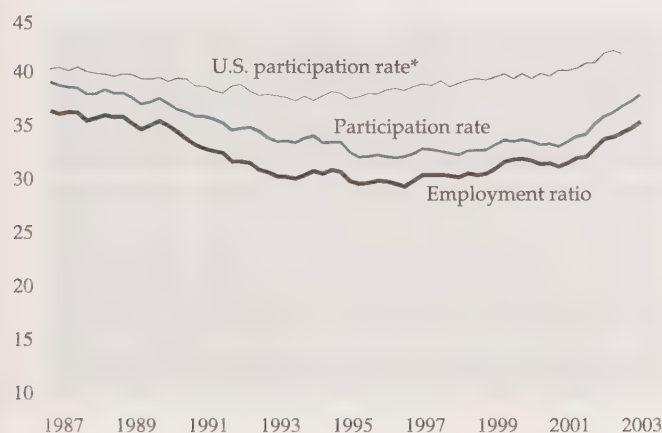
## Males 25 to 54



## Females 25 to 54



## Males 55+



## Females 55+



\* This seasonally adjusted series ends in 4Q02.

Source: Labour Force Survey, Statistics Canada and Current Population Survey, U.S. Bureau of Labor Statistics

---

*The 55 and older age group accounted for over 80 per cent of the 1.4 percentage point increase in the aggregate participation rate.*

---

Participation rates differ considerably by age and gender and are influenced by a wide range of factors. Among them are employment conditions as related to cyclical movements in labour demand, which have the greatest impact on the young population, and two structural factors: changes in personal wealth and cohort effects, or the tendency of newer cohorts to have higher participation rates than earlier cohorts as a result of better education, the cumulative effects of socio-economic changes, and other factors.<sup>8</sup> Cohort effects have influenced the participation rates of women most.

Since 1996, the rise in the participation rate of the 55 and over group appears to have largely reflected a strong cohort effect likely arising from higher education levels and greater skill diversity. In addition, improved employment conditions probably played some role in the recovery of this group's participation rate, as evidenced by a marked decline in the number of discouraged workers and those awaiting recall among the 55 and over group. As well, industrial restructuring and the associated skill mismatch, which likely contributed to depressing the participation rate of the men 55 and over in the early 1990s, was in all likelihood no longer a significant factor in the late 1990s.<sup>9</sup> Changes in personal wealth may also have influenced the participation of the 55 and over age group, but not in the same direction all the time.<sup>10</sup> For example, this group increased their wealth over the 1990s, owing mainly to increases in the value of their holdings of equity and RRSPs, and this may have slowed the rise of their participation rate over the period 1996–2001. In contrast, the fall in personal

wealth relative to GDP in 2001 and 2002, owing mainly to the sharp correction in equity prices and a large decline in real personal interest and dividend income may have prompted more re-entry into the labour market.<sup>11</sup> Thus, a wealth/income effect may have first mitigated, and more recently, accentuated the combined influence of a significant cohort effect and a cyclical strengthening in labour demand.

Although it is difficult to determine precisely the respective contributions of cyclical and structural factors to the increased participation of the 55 and over age group, there is a strong presumption that its rise is largely structural. The experience of the United States is instructive in this regard. It shows a similar upturn in the participation rate of the 55 and over age group since around the mid-1990s, even as employment growth has been much poorer than in Canada (Chart 3). This suggests that common structural factors have played a predominant role in both countries.

The substantial recovery of the participation rate in the 15–24 age group since the late 1990s largely reflects a response to a marked improvement in labour market conditions. This was signalled by a strong pickup in the ratio of employment to population for youth, from a trough of 52 per cent in 1997 to 58 per cent in the first half of 2003 (Chart 3). The increase in participation was sharpest for the 15–19 group, which reacts more to cyclical changes in labour demand than the 20–24 age group. As well, the school attendance rate of the 15–24 age group, which had increased by 3.5 points between 1991 and 1996, declined from 65 per cent to 63 per cent between 1996 and 2001, modestly contributing to the rebound in the participation rate.

Taking into account that the increases in the participation rates of both the 55 and over age groups and the female 25–54 age group appear to have been mostly structural since 1996, the rise in the aggregate participation rate would be mostly structural as well.

## The Unemployment Rate

The balance between labour demand and labour supply is reflected in the unemployment rate, which fell throughout the latter half of the 1990s almost until the

---

8. For a discussion on participation rate trends and shifts, see Ip (1998).

9. For a detailed discussion of survey results on firm restructuring, see Kwan (2000).

10. Paquet, Sargent, and James (2000) show that wealth is one determinant of employment rates. We assume that the wealth effect is relevant to participation rates as well.

11. One would expect that the trend towards increasing reliance on defined contribution pension plans relative to defined benefit plans is likely to result in the future in more sensitivity of the participation rates of the older cohorts to movements in financial asset prices. As at 1 January 2000, defined contribution plans accounted for 14 per cent of the total members of pension plans in Canada compared to about 10 per cent four years earlier. See Canada (2000).



onset of the U.S. recession early in 2001. The unemployment rate then rose temporarily before falling again in 2002. Despite big gains in employment in that year there was only a moderate decline in the unemployment rate, owing to the substantial increase in labour force participation. As labour demand softened into the first half of 2003, unemployment moved to a level close to the trough recorded in the late 1980s (Chart 4). This evolution was fairly uniform across age and gender groups.

The trend decline in the unemployment rate since the early 1990s has been associated with a rapid reduction in the rate of long-term unemployment and a related shortening in the average duration of unemployment spells, to about 16 weeks in 2002 from nearly 26 weeks in 1994 (Chart 5). This trend decline in unemployment may be related in part to some structural factors. The first would be the cumulative effects of earlier tightening of the Employment Insurance (EI) provisions.<sup>12</sup> The ratio of the regular beneficiaries of EI to the unemployed has hovered around 45 per cent since 1997 after a sharp fall earlier in the decade.<sup>13</sup> The second

Chart 4  
**Unemployment Rate**  
Per cent

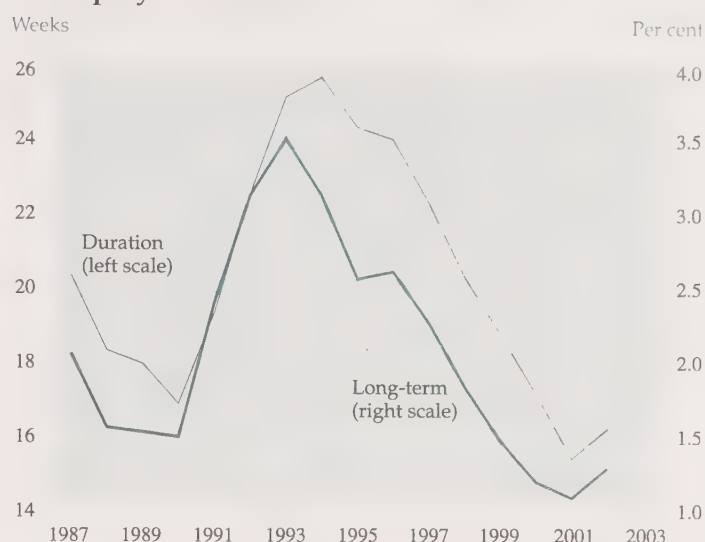


12. For instance, amendments were introduced in November 1990, April 1993, July 1994, and July 1996.

13. Regular benefits exclude those resulting from maternity or parental leave and other special programs.

Chart 5

### Average Unemployment Duration and Long-Term Unemployment Rate\*



\* Long-term unemployment rate = persons unemployed 27 weeks or more divided by the labour force

Source: Labour Force Survey, Statistics Canada

factor would be the diminishing effect of industrial restructuring. The rate of long-term unemployment in Canada has a pronounced cyclical component, but its very high level in the first half of the 1990s may have also reflected an unusually large degree of skill mismatch arising from extensive industrial restructuring. Finally, increased access to the Internet may have improved the matching of jobs to workers, as was suggested for the United States by Katz and Krueger (1999). While probably still of minor importance, this factor is likely to play a greater role in the future.

---

*The trend decline in the unemployment rate since the early 1990s has been associated with a rapid reduction in the rate of long-term unemployment and a related shortening in the average duration of unemployment spells.*

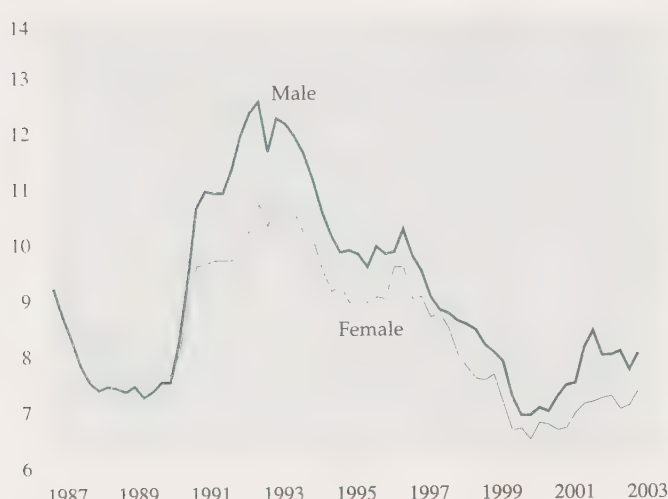
---

The movements in the unemployment rate during 2001 and 2002 have been more pronounced for men

Chart 6

## Male and Female Unemployment Rates

Per cent



Source: Labour Force Survey, Statistics Canada

than for women (Chart 6). The recession and uneven recovery in the United States more directly affected jobs in the manufacturing, primary, and transportation industries, which are very largely held by men, than jobs in the services industries, where female employment tends to be concentrated. In fact, the greater pro-cyclical behaviour of output in the goods-producing industries largely explains why the unemployment rate for men shows larger variations than the rate for women over a business cycle. Over the past two and a half years, the unemployment rate rose less for women than for men on balance, even as the female labour force increased relatively more rapidly. Contributing to this is the fact that women benefitted

more than men from the strong pace of job creation in the health care, social services, and education sectors.<sup>14</sup>

## Conclusion

Canada's labour market has experienced strong increases in labour force participation and employment since the end of 2001. The increase in labour force participation came largely from the 55 and over age group, reflecting cohort effects, improved labour market conditions, and wealth effects, although more evidence is needed for a definitive judgment on the latter. An unusually high proportion—one-third—of the recent employment growth came from part-time work, reflecting both the preference of the 55 and over group for this form of work and the readiness of firms to use it in a climate of heightened uncertainty about aggregate demand prospects. The substantial rise in part-time employment in turn meant that more workers than usual were required to accommodate output growth. Thus, the increased participation of the 55 and over age group and their preference for part-time work help to explain the relatively vigorous growth in total employment relative to total hours worked and output.

Going forward, cohort effects will support further increases in the participation of both the 55 and over age group and prime-age women. In the near term, as the economy rebounds and uncertainty is reduced, the cyclical component of the growth in part-time employment should diminish and that of full-time employment increase. This should result in more moderate employment growth in relation to output than has been observed in recent years. In addition, there may well be a cyclical rebound in labour productivity, inasmuch as total hours worked may increase slowly during the initial recovery in output growth.

14. In 2002, women held 82 per cent of the positions in the health and social assistance sector and 65 per cent of the jobs in the education sector. During 2002, 21,000 adult women were hired as nurses, and another 21,000 as teachers. See Bowlby (2003).



## Literature Cited

- Bowlby, G. 2003. "2002: A Good Year in the Labour Market." *Perspectives on Labour and Income* 15(1): 9–15. Statistics Canada Catalogue No. 75–001–XPE.
- Canada. Statistics Canada. 2000. "Pension Plans in Canada." Catalogue No. 74–401–XIB.
- Ip, I. 1998. "Labour Force Participation in Canada: Trends and Shifts." *Bank of Canada Review* (Summer): 29–52.
- Katz, L. and A. Krueger. 1999. "The High-Pressure U.S. Labor Market of the 1990s." *Brookings Papers on Economic Activity* 1999 (1): 1–65.
- Kwan, C. 2000. "Restructuring in the Canadian Economy: A Survey of Firms." *Bank of Canada Review* (Summer): 15–24.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. 2003. *OECD Economic Outlook* No. 73. "Table 31: Cyclically-Adjusted General Government Primary Balances." Available at <<http://www.oecd.org/dataoecd/5/51/2483816.xls>>.
- Paquet, M.-F., T. C. Sargent, and S. James. 2000. "Forecasting Employment Rates: A Cohort Approach." Department of Finance Working Paper No. 2000-06.





# Developments, Issues, and Initiatives in Retail Payments

*Sean O'Connor, Department of Monetary and Financial Analysis\**

- *In Canada, retail payments involve various payment instruments and interrelated systems operated by the Canadian Payments Association, the Interac Association, and new Internet payment providers. The efficient, secure, and reliable operation of these retail payment systems is critical to productive commercial activities and well-functioning markets for retail financial services.*
- *Recent structural changes within the broad retail payment system largely reflect the emergence of user-friendly information technologies and substantial changes in financial sector policy aimed at enhancing competition in financial services. The principal results have been growth in the volume and types of electronic payments and increased participation by diverse groups of financial and non-financial institutions as providers of retail payment services.*
- *These innovations are challenging existing public and private sector policies governing retail payments, including the market arrangements for services; customer risks and costs for settling large-value retail payments; the security of payment information and the efficiency with which it is transmitted; and the effects of differing regulatory regimes on competition among providers of retail payment services.*

Even though Canadians use the retail payment system every day in their various transactions, general information about its role, and about the issues affecting it, is limited. Broadly defined, a payment system has many components. Among these are payment instruments, such as cash, cheques, and credit cards; information technologies used to communicate and process payment information for the transacting parties and their financial institutions; and funds-transfer processes that are involved in the transfer of Bank of Canada funds between the financial institutions that hold the transacting parties' payment accounts. There are a variety of institutions, each specializing in different services, required to initiate and settle a payment obligation. As for "retail" payments, there is no simple definition. They refer generally to obligations arising from retail commercial and financial transactions between individuals and businesses as transfers between them and governments. Not all individual retail payments are for small amounts, but compared to the large-value payments related to financial transactions between institutions, they have a much smaller average value and much greater daily volumes. They also involve a much broader range of payment instruments and transaction systems (CPSS 1999).

While everyone has some knowledge of various retail payment instruments, few have as much information about the infrastructure designed to process these payment instruments and transfer the funds. Yet it is the efficient and reliable operation of these infrastructure systems that is really the engine for the retail payment system.

The purpose of this article is to discuss some of the emerging issues and challenges for the Canadian public

\* This article has benefited greatly from the comments of Doug Kreviazuk at the Canadian Payments Association and colleagues at the Bank of Canada.

and private sectors with regard to the infrastructure for retail payment systems. The article briefly describes the organization of non-cash systems for retail payments and the structure and conduct of markets for their infrastructure services in Canada. It identifies the significant developments in the sector in recent years and discusses some of the emerging issues and initiatives. For readers unfamiliar with payment systems, a glossary of key terms is appended.

## **The Organization of Retail Payment Systems**

Despite some national and international differences among specific retail payment systems, most have a similar organizational structure (see below). Typically, they include three types of integrated systems: transaction systems, clearing systems, and settlement systems (CPSS 2000).

Chart 1 illustrates the organization of a retail payment system and the routing of the flow of payment information and funds through its transaction, clearing, and settlement systems.

The clearing process for retail payments may be highly integrated with transaction systems where such systems are highly centralized and standardized for participating financial institutions as, for example, with credit cards. This limits the amount of internal processing required of the paying and receiving institutions. The transaction system and the payment-clearing system for card payments are generally operated by the same organization, which sets out the common standards for use by the participating institutions and their data processors. Other payment instruments with more decentralized transaction systems owned and operated by individual institutions, such as cheques and automated direct credits and

## **The Structure of Retail Payment Systems**

### **Transaction Systems**

Use information and communication technologies to deliver payment instructions and information between the parties to a payment transaction and their respective financial institutions.

Principal transaction services include:

- verifying the identity of the parties and their ability to pay
- validating the payment instructions, and
- communicating information among the parties and their financial institutions.

### **Clearing Systems**

Clearing systems are involved in the bilateral exchange of information on individual payments and payment items between financial institutions and the calculation of their settlement positions.

The clearing process principally involves:

- bilateral sorting and matching transactions between member institutions

- processing payment data
- calculating members' settlement claims and obligations, and
- transmitting relevant data to the individual member institutions and to the settlement bank.

### **Settlement Systems**

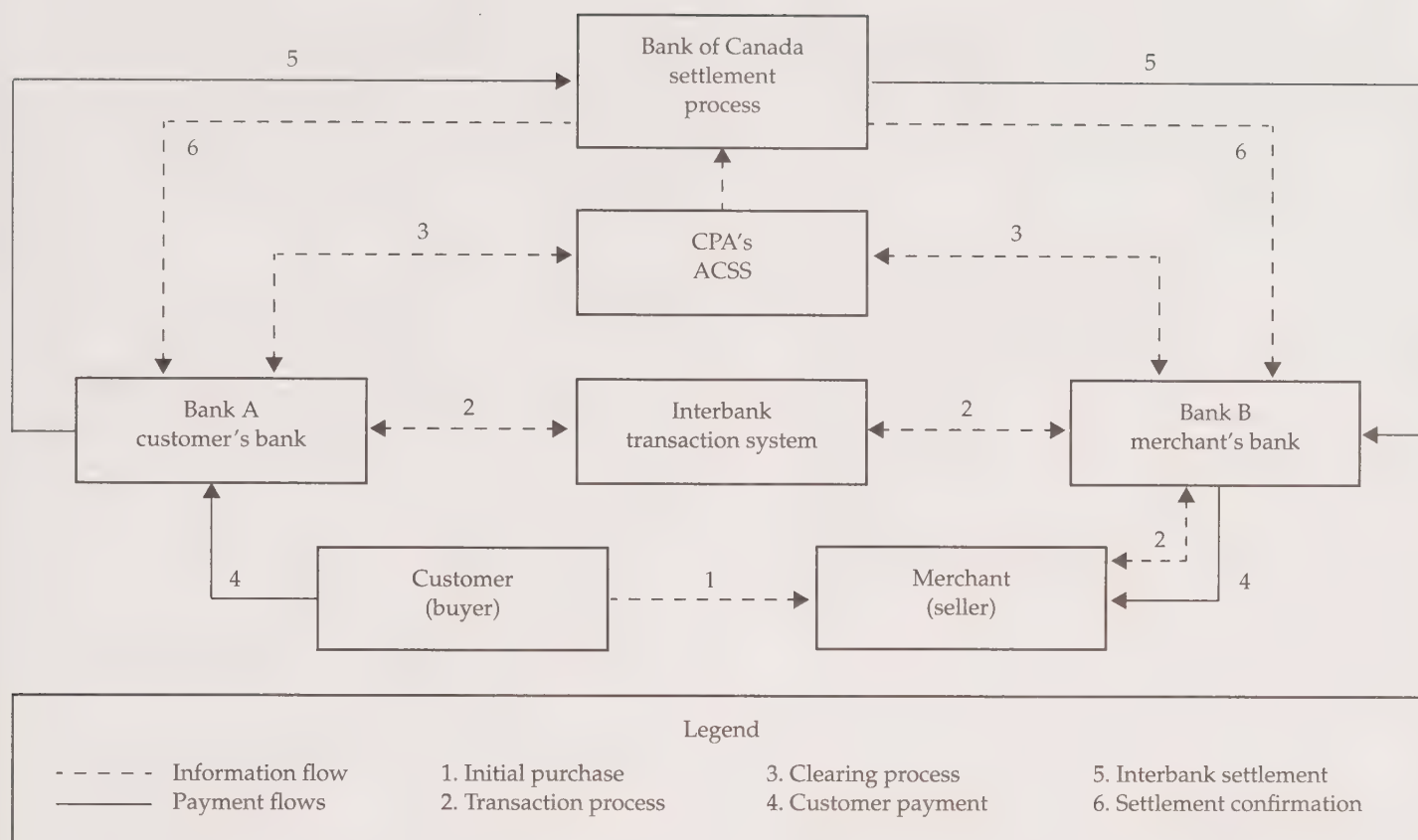
Settlement is the process by which previously calculated payment obligations and receivables are discharged through transfers between deposit accounts that the institutions hold at the central bank or at private banks.

Steps in the settlement process are:

- verifying positions for the transfer of funds between banks and the availability of funds in the paying institution's settlement account
- settling the obligations by posting the funds transfers to an institution's settlement account, and confirming the completed settlement with the account holders



Chart 1  
Retail Payment Process



debits, may be less integrated organizationally and technologically with their clearing systems. These instruments often require more processing by the institutions providing them or the clearing organization to translate payment information from the formats of the transaction systems into the standardized formats required for the interbank clearing and settlement of the payment obligations. In this case, the clearing systems are generally more closely integrated with the settlement systems than with the transaction systems.

## The Retail Payment System in Canada

While the retail payment system in Canada fits well within the generic structure described above, knowledge of some of the unique features of the Canadian system is necessary to understand the emerging issues.

## Clearing and settlement systems

### *The Automated Clearing Settlement System*

In Canada, the principal systems for clearing and settling payments between financial institutions are operated by the Canadian Payments Association (CPA). The CPA is a private, member-owned, non-profit organization incorporated under the Canadian Payments (CP) Act. The members of the CPA are the financial institutions that provide payment accounts, instruments, and services to individuals and businesses. They are eligible under the CP Act to participate directly or indirectly in the CPA's clearing and settlement systems. The CPA's retail system is the Automated Clearing Settlement System (ACSS).<sup>1</sup> Direct participants in the ACSS hold settlement

1. See PSAC 1997a for a description of the ACSS prior to the establishment of the Large Value Transfer System (LVTS). A detailed description of the LVTS is provided in Dingle 1998.

accounts at the Bank of Canada and have access to the Bank's credit facilities. ACSS payments are cleared through several streams (or subsystems).<sup>2</sup> The gross payables and receivables of each participant in each stream are combined and netted over all the participants to obtain their individual net settlement positions.<sup>3</sup> The clearing and settlement functions of the ACSS are highly integrated within the system.

### ***Credit card systems***

Not all retail payments are cleared and settled through the ACSS. Most notably, Visa® and MasterCard® payments in Canada are cleared and settled in their own systems. In this case, the individual card payments clear through the organizations' systems located in the United States, and Visa and MasterCard systems hold their Canadian-dollar settlement accounts with a direct participant in the Large Value Transfer System (LVTS). The settlement obligations between these central counterparties and the Canadian financial institutions participating in the card systems are transferred to and from the settlement banks for Visa and MasterCard, respectively, over the LVTS.

### ***Transaction systems***

Individual financial institutions in Canada operate various proprietary transaction systems for their customers. These range from on-line systems for their Internet banking operations to their branch-banking and ATM (automated teller machines) networks. Most are designed to provide payment and related services only to their own customers. Many of these institutions also participate and invest, however, in transaction systems that allow them to provide payment services to their customers through shared or common networks. Some shared networks are arranged to link the proprietary systems of the participating institutions. Other common networks are operated by an organization that is either independently owned or is jointly owned by its participating members.

### ***Card-based transaction systems***

Most global shared transaction systems for credit card payments are operated by organizations such as Visa,

MasterCard, and American Express.<sup>®</sup> These are typically on-line transaction systems allow the card-holding customers of member institutions to access their credit lines immediately and their retail business customers to acquire authorized payments. The communication services of the transaction systems, along with the standards and protocols for the electronic payment instructions, are designed and operated by the network service providers associated with the credit card organization.

The principal debit and ATM-card transaction systems in Canada are also shared networks. Interac,<sup>®</sup> for example, connects proprietary ATM networks of individual member institutions via its Shared Cash Dispensing (SCD) system, which allows customers of a deposit-taking institution to withdraw cash from their account using an ATM of another member institution. Indeed, some organizations only participate in the SCD system through the operation of networks of ATM machines, without providing any deposit services to customers. They provide cash to the deposit customers of other institutions and are reimbursed through interbank transfers over the ACSS. Interac also interconnects the networks of participating institutions for point-of-sale electronic funds transfers (EFT/POS) through its Interac Direct Payment (IDP) system. In this case, merchants obtain IDP-equipped terminals from either their deposit-taking institutions or an independent non-financial service provider to allow holders of Interac-enabled debit cards issued by other institutions to make verifiable, real-time payments to the merchant.

Although Interac is the largest operator of shared ATM and EFT/POS systems in Canada, similar but smaller domestic network arrangements operate for specific regions or types of institutions, such as credit unions or caisses populaires. In addition, the major global networks, such as the ATM networks connected through Visa PLUS® and MasterCard's Cirrus,<sup>®</sup> and MasterCard's Maestro® EFT/POS network, also operate in Canada to facilitate cross-border retail payments for their members' customers.

### ***Internet transaction systems***

New forms of transaction systems are emerging from alliances between financial institutions and IT organizations aimed at developing Internet payment schemes. These transaction systems use transmission architectures for payment information that are more open than those of most traditional proprietary systems.

2. Each of the payment streams in the ACSS is specified around common characteristics of various payment instruments. The principal streams are large-value (\$50,000 and over) and small-value cheques and paper items, automated funds transfers (debits and credits), electronic data interchange (EDI) payments, and point-of-sale (ATM and EFT/POS—electronic funds transfer at point of sale) payments.

3. See PSAC 1997a for a numerical example of netting schemes.



Among the most notable in Canada are various electronic bill-presentment and payment (EBPP) systems such as epost,<sup>TM</sup> e-route, and CertaPay. These systems link participating merchants, customers, and their financial institutions to allow merchants to electronically bill their customers and the customers to electronically deliver the payments in an environment where their information is secure. The interbank settlement of these consumer payments is through the ACSS.

Other emerging Internet payment systems, such as hyperWallet, settle their retail payments through non-CPA systems. Only the funds transferred to and from the customers' "wallets" through their financial institutions' on-line banking systems are cleared and settled in the ACSS with hyperWallet's settlement bank.

---

*The policy problem for payment systems is how best to benefit from efficiency gains while managing payment risks.*

---

## Recent Developments in Retail Payments

Both new technology-driven payment applications and changes in financial sector policy aimed at improving competition and efficiency in financial services have been driving developments in retail payments over the past decade. Balancing this drive for greater efficiency in payment-service markets has been an increasing awareness of the legal, financial, and operational risks that new payment technologies and competitors can cause within payment systems. There can be serious adverse financial consequences for users if these systems and their participants fail to adequately contain and manage these risks. The main policy problem for payment systems is how best to benefit from the efficiency gains while preserving, or even enhancing, the ability of participants, financial institutions, and systems to manage payment risks.

In this context, four recent developments are worthy of note: the greater use of electronic payment instruments; the outsourcing of payment processing by

financial institutions; the separation in the settlement of wholesale and retail payments; and the relaxation of regulatory constraints on access to payment infrastructure systems.

## Electronic payment instruments

The declining cost and increasing availability of high-quality IT hardware, software, and network communications have encouraged the global development and adoption of new electronic payment instruments and transaction systems. Financial institutions in Canada have led the trend to replace paper-based currency and cheques with lower-cost electronic payment media, including payment cards and automated electronic funds transfers. Chart 2 indicates the trends in the volume and value of the use of non-cash paper-based and electronic retail payment instruments in Canada since 1991.

The shift towards electronic payments prompted financial institutions to invest even further in the development of both proprietary and shared electronic transaction systems and network arrangements, such as their own Internet and telebanking systems and the shared Interac networks. Although costly to develop and install, these systems have comparatively low costs per transaction so that economic benefits are achieved through broad usage. Consequently, the participating institutions have promoted their use among retail and corporate clients through financial incentives and service-bundling.

## Outsourcing transaction and payment processing

In developing electronic payment systems, financial institutions and IT and data-processing firms formed alliances to develop specialized applications to provide payment instruments and transaction services to their customers. Financial institutions with insufficient resources or payment business to develop their own proprietary transaction systems contract with other organizations to provide transaction services to their clients. The CPA and many of the direct participants in the ACSS also began to outsource or co-source various payment-processing activities to firms and to establish their own shared-processing organizations for payments (Freedman and Goodlet 1998, 2002). Outsourcing payment processing reduces the operating costs of providing payment services and allows financial institutions to focus on developing and managing payment accounts, instruments, and related client services as the core of their payments function.

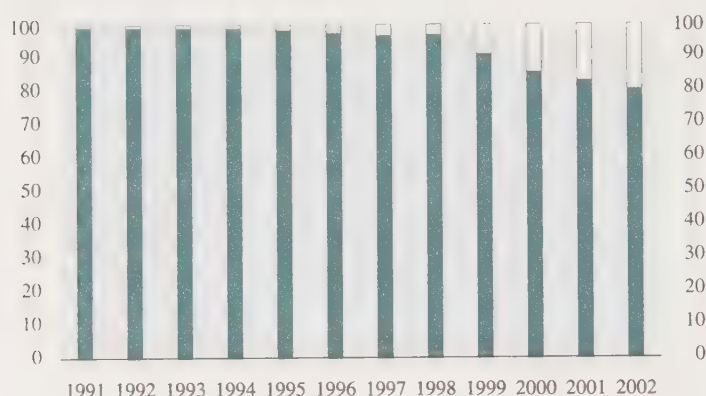
Chart 2

## Trends in the Use of Non-Cash Instruments for Retail Payments

Electronic  
Paper

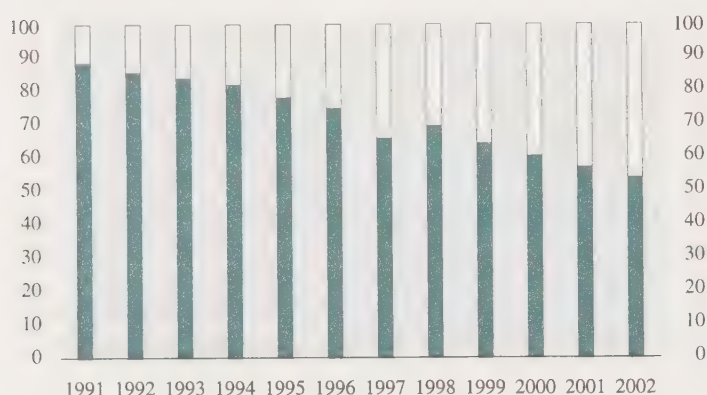
### Paper vs Electronic Instruments

Annual value - per cent



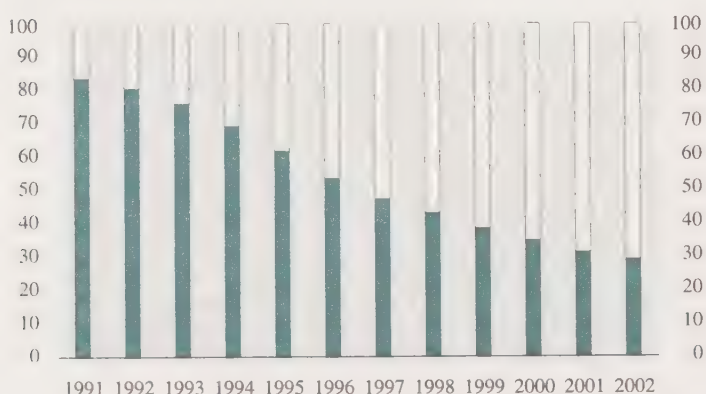
### Paper vs Electronic Instruments Excluding Large Cheques

Annual value - per cent



### Paper vs Electronic Instruments

Annual volume - per cent



## Separation of wholesale and retail payment settlement

The principal financial risks in payment systems arise from uncertainty regarding the ability of institutions to meet their settlement obligations and to manage their liquidity. The new information technologies have allowed financial institutions to reduce, at a cost, some of these uncertainties through access to account information, transfer processing, and settlement of individual payments in real time. Even so, settlement risk still remains and must be managed.

Acquiring sufficient liquidity to meet accumulated gross intraday payment obligations or collateral to cover risk exposure from peak intraday gross payment receivables is too costly to protect systems from a participant's default. As a result, payment systems began to develop settlement arrangements specifically for the large-value payments that produce much of the intraday liquidity costs and risk exposure. These systems have been separated from those for the high-volume small-value retail payments so that each type of system could find its own appropriate balance between controlling risk and saving liquidity. The CPA, for example, introduced the LVTS in early 1999 to handle large-value and time-critical payments that could impose systemic risk—the risk that a default by one participating institution in the settlement system could cause other participants to default. In retail systems such as the ACSS, there is little prospect of significant systemic risk (Northcott 2002) and the focus is more on cost and liquidity saving than risk control. Accordingly, the CPA has begun to adjust the rules and procedures in the ACSS to improve its operations for retail payments.

## Relaxation of regulatory constraints

In Canada, regulatory liberalization in the financial sector has had profound effects on domestic payment systems and service markets. The 1992 legislation to reform the financial services sector produced many of the recent regulatory and policy changes affecting payment systems in Canada, including allowing non-deposit-taking financial institutions to participate in the payment-service markets through deposit-taking subsidiaries (Freedman 1998). In 1996, new policy initiatives further enhanced competition in payment-service markets (Daniel 2002–2003). The new Payment Clearing and Settlement Act (PCSA) strengthened the legal foundation for effective limits on systemic risk in key payment, securities, and foreign exchange clearing and settlement systems. It also requires that the



Bank of Canada designate for oversight clearing and settlement systems that could pose systemic risk. The PCSA supported the development of the LVTS, which allowed the ACSS to concentrate on clearing and settling retail payments.

With regard to competition, the Competition Tribunal issued a Consent Order to Interac in 1996 that required the organization to broaden access to its transaction systems and to alter its pricing policies to facilitate new entry and competition among system participants. In addition, the Interac Association was required to eliminate access fees to its shared transaction networks for ATM and EFT/POS services and is allowed to recover its costs only through per transaction "switch" fees charged to participants.<sup>4</sup> Since 1996, membership in Interac has almost quintupled, and demand for its services has increased correspondingly.

The government also established two study groups in 1996 to review and advise on public policy in the financial sector. The Payment System Advisory Committee (PSAC) focused on efficiency, risk control, and consumer interests in domestic payment systems, especially retail payment systems (PSAC 1997b). The Task Force on the Future of the Canadian Financial Services Sector took a much broader view of financial service markets, incorporating many of the findings of the PSAC into its recommendations on payment systems (Task Force 1998). These and other studies resulted in legislative changes that allow branches of foreign banks to operate in Canada. Some foreign banks had already been lending in Canada on a remote basis (i.e., without a physical presence).<sup>5</sup> New shared ATM networks and debit-card systems also emerged as niche-market service providers with small shared regional networks or a broader range of services for specific institutional groups such as credit unions. Some, such as MasterCard's off-line debit-card system, focus on cross-border retail payment markets with only limited activity in domestic payment markets.

---

4. Participants pay switch fees to cover the network operator's cost of routing the payment information through the communication switches that link the individual participants into the network. Participants can also impose interchange fees among themselves to cover their own processing costs for inter-bank transfers, as well as surcharges and other user charges on customers who use their services.

5. Since 1980, foreign banks have been allowed to operate in Canada through wholly-owned subsidiaries. Incorporated in Canada, these subsidiaries, and those of other financial institutions, are legally regarded as Canadian banking firms. Conversely, Canadian branches of financial institutions incorporated outside Canada are not independent legal entities under Canadian jurisdiction.

Additional legislative changes to promote greater competition, efficiency, and responsiveness to consumer needs in domestic financial service markets were enacted in 2002. Changes affecting payment systems were embodied in the CP Act. It opened membership in the CPA and access to the ACSS, which is perceived as contributing to effective competition in the end-user markets for retail payments. Non-deposit-taking institutions, specifically life insurance companies, securities dealers, and money market mutual funds, are now eligible to join the CPA and participate in the ACSS. Some of these institutions were already providing payment services and participating in the CPA through deposit-taking subsidiaries. Others expressed a preference for providing payment services to clients directly through their parent companies, although none have yet chosen to become CPA members. The CP Act also provided broad payment oversight powers to the Minister of Finance. Consequently, the Department of Finance and the Bank of Canada established the Payment Advisory Committee (PAC) to coordinate their individual oversight activities and to advise the Governor of the Bank of Canada and the Minister of Finance on payment issues of common interest.

## Issues and Initiatives in Retail Payment Systems

The issues currently emerging in Canada are rooted in the developments of the past decade and in the ongoing search for an appropriate efficiency-risk trade-off as payment systems continue to evolve. The main issues concern the infrastructure and markets for payment services; the application of new payment technologies; and competition among, and access to, infrastructure systems for retail payments. The CPA and other payment-industry organizations, often in collaboration with the authorities responsible for payment oversight, have already begun to address some of these issues.

---

*While the Canadian Payments Association and other public and private organizations are beginning to address many of the key issues, others are just now emerging.*

---

## Infrastructure and services

To reduce the real costs of payment infrastructure services for financial institutions and, ultimately, for their customers, the efforts to improve the efficiency and quality of these services are virtually continuous. There are, however, a number of difficult business issues concerning how best to design and implement these improvements. The principal ones are related to tiered participation in clearing and settlement systems, the efficient use of the LVTS for settling retail payments, and the infrastructure for cross-border retail payments.

### *Tiered participation*

Virtually all transaction, clearing, and settlement systems operating in Canada have a tiered participation structure. Thus, some member institutions in a system access the network services through other institutions that participate directly in the network arrangement.<sup>6</sup> Since the set-up and operating costs for direct participation in the ACSS can be quite significant, especially for institutions with relatively small payment volumes, indirect participation can be efficient for many members. Some direct participants in the settlement network (called clearing agents) find the provision of clearing and settlement services to indirect participants an attractive business line, as long as they are able to efficiently contain settlement risks that indirect participants may impose on them and on the system.

One issue is the criteria for *direct participation* in the ACSS. With more diverse types of financial institutions participating in the CPA, as well as technological and policy changes in recent years that have altered the processing costs and settlement risks to clearing members, CPA members have requested a review of the conditions for participation as a direct clearer and as a clearing agent in the ACSS. For example, because life insurance companies and money market mutual funds have different regulatory arrangements and legal regimes than deposit-taking institutions, they are currently permitted to participate only as indirect clearers.<sup>7</sup> While most members would prefer more

open conditions for direct participation, some are concerned with the risks and costs that this could impose on the system. Since a change in the participation conditions would require a statutory amendment to the ACSS bylaw of the CP Act, the CPA, the Department of Finance, and the Bank of Canada have established a joint study group to examine this issue. It plans to provide a report and recommendations to the CPA Board and to the Minister of Finance by the end of 2004.

Closely related to this issue is *access to settlement facilities* at the Bank of Canada. Direct participation in the CPA's settlement systems requires access to settlement accounts at the Bank of Canada. The Bank's policy is to provide overnight credit to account holders as well. A key element of this arrangement is that the Bank of Canada must have a legally valid, first-priority security interest in the collateral pledged for the credit. Since some financial institutions are subject to different bankruptcy regimes and pledging restrictions than those that govern deposit-taking institutions, the Bank may find it more difficult to obtain such a valid, first-priority security interest over their pledged assets. Recognizing that having a settlement account without access to overnight credit would reduce the appeal of participating directly in the ACSS for eligible institutions, the Bank of Canada has been examining various options for providing access to settlement facilities for all institutional classes of CPA members that could become direct participants in the ACSS. The fact that the ACSS net obligations are now settled over the LVTS helps resolve this issue (Tuer 2003). The collateral pledged to cover the credit used to settle ACSS obligations would be associated with LVTS payments so that the Bank's security interest in pledges by all types of institutions participating in the LVTS would be legally protected from stays on execution by the PSCA.

Another concern with tiered participation is *risk and market concentration*. As relatively few clearing agents provide clearing and settlement services to indirect participants in a settlement system, the volume and value of payments settled over the accounts of the clearing agent rise relative to those settled over the interbank settlement system. Competition in clearing-agency services helps to ensure that the quality of the services remains high and that the price at which they are supplied closely reflects their true production and risk-management costs.

In Canada, only a few direct participants in the ACSS act as clearing agents for indirect clearers. In effect, they operate their own clearing and settlement sys-

6. There may also be institutions that provide payment services to end-users that are not members of a system. They access these services through a contractual arrangement with another institution that participates in the system. Some payment-card issuers, Internet-payment service providers, and wire-transfer service providers are examples.

7. In addition to the institutional restrictions on direct participation in the ACSS, there is, at present, a requirement that direct clearers must clear at least 0.5 per cent of the annual volume of the system. All CPA members are eligible to participate directly in the LVTS.



tems (called quasi-systems) within the CPA. An untimely failure of one of the principal clearing agents could severely disrupt the settlement of the ACSS and could cause repercussions in end-user markets for retail payment services. Similarly, the failure of a major indirect clearer could create financial difficulties both for its clearing agent, which may bear some risk for settling the obligations of the failed indirect clearer in the ACSS, and for other participants to which it owes funds.

In addition to maintaining effective competition in the market for clearing-agency services, there is the issue of how to improve transparency and control risks in quasi-systems (CPSS 2003). The CPA's current rules and procedures for the ACSS have some limited application to defaults in the clearing agents' quasi-systems. Also, the Office of the Superintendent of Financial Institutions (OSFI), which supervises and regulates most of the financial institutions currently participating in the CPA, monitors the overall financial risk-management programs of the principal clearing agents. However, the controls specifically developed by clearing agents to manage financial and operational risk for their own quasi-systems are not very transparent. The joint study group on direct participation in the ACSS (the CPA, the Bank of Canada, and the Department of Finance) will examine this issue.

#### ***Efficient use of the LVTS for large-value retail payments***

A crucial issue for retail payment systems in Canada is the further migration of large-value payments from the ACSS to the LVTS. Not all payments cleared and settled through retail payment systems are small in absolute terms or in relation to the financial resources of the payer or the receiver. For example, individual cheque payments in the ACSS of \$50,000 or more accounted for only 0.15 per cent of the total volume, but made up 57 per cent of the value in 2002, with their aggregate annual value equal to 208 times gross domestic income. The evidence suggests that the ACSS is not presently subject to significant levels of systemic risk, but that particular institutions can, at times, bring substantial settlement risk to the system, or can be substantially exposed to risks that could cause notable losses for participants (Northcott 2002). For this reason, financial risks to the participants in the ACSS that anticipate the receipt of large-value retail payments could be reduced further if the individual large-value payments were to migrate from the ACSS to the LVTS.

---

*Improving the quality of payment infrastructure services and the financial safety of participants in the ACSS must be balanced against the higher per payment costs to the participants and their customers.*

---

Individual CPA members that participate in both the ACSS and the LVTS are reluctant, for legal as well as business reasons, to unilaterally require their clients to send through the LVTS large-value payments that are now cleared and settled through the ACSS. Even though there is no minimum value for individual LVTS payments and the migration of large-value retail payments would be safer for all the institutions participating in the ACSS, the higher per payment cost to their clients limits demand for this safety. The added features of payment irrevocability, immediacy of settlement, and real-time payment information in the LVTS are typically more valuable to clients when they are receiving large-value payments than when they are making them. As well, most business clients are subject to significant financial risk only when rare problems of payment default occur in the ACSS settlement. Nevertheless, in July 2002, the CPA mandated that large-value paper payments of \$25 million and over would no longer be eligible for clearing and settlement through the ACSS as of August 2003 because of the substantial settlement risk involved. Although it affects only a few hundred payments per day, the \$25 million value cap is estimated to have already reduced the aggregate value settled by the ACSS by about 16 per cent.

Since this initiative is expected to reduce financial risk for all ACSS participants, proposals have emerged to extend the value cap to all electronic payment streams in the ACSS. Most of the payments in these streams are "bulk" payments—individual payments that have been consolidated for interbank clearing. The issue the CPA needs to address is whether the gains in collective financial safety for all ACSS participants and their clients are sufficient to warrant the restructuring costs imposed on the individual participants and the higher per payment costs imposed on their customers.

### ***Cross-border retail payment systems***

Although there is little conclusive statistical evidence available, survey and anecdotal evidence suggest that cross-border retail payments, though still small in volume and value compared to domestic payments, are growing at a noticeable pace (CPSS 2003). In addition to retail payments for cross-border business travel and tourism, business-to-business payments and person-to-business e-commerce transactions are rising as cross-border retail trade rises. In Canada, most of these payments involve U.S. residents and global card-payment systems like Visa and MasterCard for credit, ATM, and debit-card transactions. The inter-bank settlement of these and most other payment obligations takes place through correspondent banking arrangements in which a private bank in one country has a foreign currency settlement account with a private bank in another country. Some of the correspondent relationships for Canadian banks that involve U.S.-dollar and euro electronic payments are part of multilateral cross-border clearing arrangements.<sup>8</sup> To date, however, these and other initiatives have had little market success. Limited payment volumes and values, along with substantial investments sunk into existing bilateral correspondent banking arrangements, have yet to offer a compelling business case for participation in multilateral clearing systems.

Recent regulatory changes within the European Union (EU) have renewed initiatives for some form of cross-border arrangements between the domestic clearing organizations in the Eurosystem, which is the payment system for countries that use the euro. Clearing organizations in other EU countries with their own currencies but with increasing cross-currency payments with the Eurosystem, as well as some clearing organizations in the United States, are considering participation in some of these initiatives. Also, key global service organizations such as the Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication (SWIFT), which provide standardized payment-messaging services, have begun designing applications for the cross-border transmission of batch-payment files for retail payments. As multilateral standards develop and become more broadly accepted for clearing cross-border retail payments, the business case for

participation strengthens. The issue for Canadian financial institutions will be whether to reconsider their participation in some multilateral arrangements.

### ***Application of new payment technologies***

Innovations in information technologies have encouraged the development of more diverse and sophisticated payment applications for retail payments. This is especially so for electronic payment instruments and transaction systems involving the Internet. However, these developments continue to raise issues such as the security of payment information, the development of common standards for interoperability and straight-through processing, and the substitutability of low-cost electronic payments for paper-based payments.

### ***Security of payment information***

In retail payment transaction systems, there is a financial impetus to shift away from the closed, dedicated structures for transmitting information used by financial institutions in their proprietary and shared electronic banking systems towards lower-cost, open structures for multiple users, like the World Wide Web. Using a more flexible transmission architecture to transmit a wide range of information can lower overall transaction costs. The two principal problems with this strategy are the protection of the information from unauthorized access both during transmission and within the merchants' and service providers' information storage domains, and the accurate verification of the true identity of all the parties engaged in a payment transaction. Open-architecture systems designed for multiple users are more vulnerable to theft of information and identity than are the dedicated closed systems that can specialize in very high-level protection of all transmitted information.

Credit cards are the traditional payment instrument most used in e-commerce transactions. Consequently, card companies such as Visa and MasterCard have been upgrading their secure transmission protocols—Secure Electronic Transmission (SET) standards—to accommodate information transmission over more open architectures. Upgrades are also progressing in technologies for the payment cards and related devices that contain, read, and initiate transmission of encoded information on the identity of the cardholder, the payment account, and the routing of payment requests and authorizations. Over the past year, some initiatives that have been announced in Canada included using integrated circuit chips—mini-computers—embedded within the payment cards and

8. Canadian financial institutions already participate in some arrangements for the delivery and clearing of cross-border retail payments, such as the Federal Reserve System's International Automated Clearing House (IACH) Service and the Transferts Interbancaires de Paiements Automatisés Network (TIPANET) operated by the TIPA Group S.C.



using the Europay-Visa-MasterCard (EMV) standards for chip-card security. This technology can also lower user cost by supporting multiple information functions in addition to payments on a single chip card.

Although payment cards with enhanced information security are considered well suited for remote payments over the Internet, other secure electronic credit and debit-payment instruments are being developed for this purpose. Over the past few years, the CPA and other organizations have established frameworks for public key infrastructures (PKI)—arrangements for managing processes and programs required for secure transactions over the Internet. The CPA also published a set of principles and guidelines for payments over open-communication networks (CPA 2000). The federal government passed legislation protecting the privacy of electronic information and validating electronic documents and digital signatures. It also established codes of practice for consumer protection in e-commerce and e-payments. Finally, in the past year, a joint public-private working group involving the CPA, Industry Canada, and interested private organizations published a discussion draft of a set of principles for electronic authentication (Industry Canada 2003).

---

*New payment technologies and standards for infrastructure services can help to improve the quality of services, lower real payment costs, and reduce some existing payment risks while introducing new ones.*

---

Since the legal foundations for open-system electronic payments and the industry standards for information security and authentication are still evolving, the payment applications for these technologies are largely in their infancy. Also, further public and private initiatives to develop these technologies will continue, as there is yet no clear indication of which new payment technologies and products will ultimately become commercially viable. One difficult issue to consider in this regard is the question of interoperability—the capacity for users in one system to access that system through the services of another system.

### ***Interoperability and straight-through processing***

Technical innovation challenges established standards and, if successful, establishes new standards for commercial applications. To a large extent, the commercial success of new technical standards developed by the private sector depends on the ease with which they can be incorporated into new applications by a broad range of service providers. Key challenges for the public sector in this process are to identify and remove remaining legal barriers to the development of open-system electronic payments and to facilitate the development of fundamental principles for such applications.

Technical standards for the “backbone” of open systems are designed for widespread use. This is not always true for payment applications. Service providers customize their payment products and contractually limit access to them to generate the required commercial returns on investments and to fund future projects. The incentives for extending interoperability to other payment infrastructure systems can therefore be limited. For example, the standards and technologies of many PKI infrastructures are not fully compatible with the CPA’s PKI, and the systems are thus not interoperable. Without interoperability, only some systems and products can survive competitively, and the expansion of user demand is often slowed. In fact, the CPA recently decided to postpone further development of its PKI until a greater need for this service emerges. Discussions among private and public sector PKI operators have recently begun to address this issue. The challenge for the private sector is to determine the minimum extent to which a new open-architecture payment application and system needs to be interoperable and accessible to other retail providers of similar services to make it profitable.

Another form of interoperability, called straight-through processing, takes place between the infrastructure systems and applications that provide complementary services at different levels of payment processing. These include the proprietary payment marketing and processing systems used by payment providers and their outsourced processors, shared transaction networks, and clearing systems. Although standardizing these systems can reduce operating costs, security risks, and operational risks, it is difficult to coordinate when institutions have sunk extensive investments in already existing systems, and the success of any new system is uncertain. The CPA’s recent initiatives as well as its published standards and guidelines for open-architecture systems, are

aimed at finding broad open standards to help make the front-end marketing, processing, and transaction systems compatible with the communication and operating standards for clearing and settlement.

### *Cheque truncation and electronic cheques*

Given the uncertainty about the acceptability of new retail payment instruments, a common strategy is to innovate around established instruments. The single most established retail payment instrument in Canada is the cheque, and two strategies for lowering the cost of using and processing retail-cheque payments are paper-cheque truncation and electronic cheques.

*Cheque truncation* would allow financial institutions receiving paper cheques for deposit to transform the instructions into digital form for internal electronic processing, clearing, and settlement. At present, the payment information on cheques is recorded electronically by the receiving institution for daily clearing and provisional settlement through the ACSS. However, the paper cheques must also be delivered daily to regional locations of the financial institution on which they are drawn and then sent overnight to the branch holding the customer's account to verify the signature and the availability of funds. This is a costly procedure.

Transmission and storage costs for electronic images are significantly lower than for the paper items. The truncation of paper cheques means that digital images of the cheques can be delivered electronically from the receiving institution to the paying institution to verify customer signatures and payment obligations through centralized on-line account information systems. Some of the major participants in the ACSS have already invested in digital-imaging technology to avoid transporting paper items to their branches, and the CPA is currently developing ACSS operating rules and standards for receiver truncation of cheques. The federal government has also begun to assess the necessary legislative changes.

An *electronic cheque*, rather than a paper-based cheque, is one instrument for Internet payments used in some electronic bill-presentment and payment schemes. Early in 2003, the CPA published a policy framework for clearing and settling one-time debit and credit payments, including electronic cheques (CPA 2003). To expand the range of cost-efficient electronic cheque payments acceptable for clearing and settlement over the ACSS, the financial, legal, and operational risks will need to be addressed. These include credibly securing the information contained in electronic pay-

ment instruments, clarifying the legal status of the instruments, and standardizing their design. Recent private and public initiatives have already begun to address some of these issues.

### **Access and competition**

A degree of co-operation among participating institutions in member-owned shared-transaction systems and clearing and settlement systems, such as Interac, Visa, and the ACSS, is necessary for the management of payment risk and the efficiency gains related to product and system innovation, standard-setting, and networking. However, the incentives to allocate the risks, costs, and benefits appropriately among the various payment-service providers and users participating in retail payment infrastructure systems and end-user markets depend on effective competition in many of these payment-service markets (PSAC 1997c). End-user markets, where financial institutions vie with each other to provide retail payment instruments and services, are the most open to competition, followed by some common transaction systems for similar payment instruments and services, and various payment-processing and IT outsource providers used by individual institutions and the CPA.

---

*Co-operation in organizing and operating transaction, clearing, and settlement systems is necessary, yet efficient markets for payment services depend on competition among their members.*

---

The recent legislative changes, regulatory efforts, and policy initiatives to open access for a broader range of financial and non-financial institutions to Interac, the ACSS, and the Bank of Canada's settlement facilities were aimed at further enhancing competition and efficiency in retail payment-service markets. The continuing market pressure for even more open access to payment-infrastructure organizations and service markets raises some questions, however. Two of the most difficult issues are differential regulation among similar infrastructure systems and remote access to domestic infrastructure systems.



### *Regulation of infrastructure systems*

In Canada, some transaction, clearing, and settlement systems for retail payments are regulated, while others are not. For example, payment-infrastructure systems for retail services such as the ACSS and Interac's SCD and IDP systems are regulated under the CP Act and the Consent Order of the Competition Tribunal, respectively. As the predominant national providers of infrastructure services for particular instruments, they are considered essential systems for retail payments. To be competitive, institutions that offer, or wish to offer, these instruments and services to end-users need access to them. As new retail payment instruments and expanded menus of payment services have emerged, new infrastructure systems that compete against the national systems in providing infrastructure services have begun to develop. Some examples are the Exchange ATM network, MasterCard's off-line debit card system, and CertaPay, an Internet bill payment system. Unlike the CPA and Interac, these new systems are typically unregulated. However, they generally operate predominately in local, not national, markets and offer services only through a limited number of financial institutions.

Regulation has both benefits and costs. Regulated disclosure requirements, restrictions on operating practices, and a greater need for legal services can impose a cost burden. However, regulated organizations often have greater access to the public authorities and their services than do unregulated entities. They can use regulation to help develop initiatives and coordinate actions that benefit all participants in the system and to instill confidence in the users of the payment systems. The entry of new infrastructure systems to these markets therefore raises concerns about the ability of regulated and unregulated providers of similar infrastructure services to compete evenly.

The key challenges for the public sector are to specify criteria for regulation that are clear enough to eliminate potentially disruptive policy uncertainty and to remove the unintended regulatory barriers to effective competition among regulated and unregulated service providers. The challenge for private sector infrastructure organizations is to develop a business strategy flexible enough to accommodate the emerging service needs of even small groups of their members.

### *Remote participation*

At present, remote participation—the provision of retail payment services by organizations incorporated

and located in other countries—in Canadian retail payment systems is limited to payment-processing and clearing services, principally for global card payments. Most other payment services can be provided only by branches of Canadian firms and incorporated subsidiaries of foreign firms. Recently, however, there have been requests from foreign institutions to remotely access settlement facilities at the Bank of Canada and to participate remotely in the CPA's settlement systems. Although most requests were initially for participation in the LVTS, remote participation in the ACSS would facilitate clearing and settlement of the growing number of cross-border retail payments as well. Foreign institutions specializing in Internet banking and payment services to clients, some of which can already remotely provide limited banking services in Canada, could eliminate the intermediation costs associated with cross-border clearing and settlement through correspondent banks. Remote participation by Canadian financial institutions in foreign retail payment infrastructure systems would involve similar cost savings. Currently, remote participation in Canadian clearing and settlement systems is prohibited, although similar barriers do not exist in all other countries, notably those in the EU.

The prohibitions on remote participation in Canada and other countries such as the United States reflect concern over legal risks. Unforeseen legal problems caused by a default by a remote participant can potentially disrupt the operation of domestic payment settlement systems and impose payment risks on domestic participants. For example, the legal validity of the CPA's default rules and procedures may be unrecognized in the jurisdiction of the remote participant. Also, the credit claims of Canadian entities participating in the ACSS against a failed remote participant may be subordinate to similar claims of residents of the foreign jurisdiction of the remote participant. As some of these concerns are resolved and remote participation becomes more acceptable in principle and practice in more countries, the authorities in Canada will likely wish to review their policies governing remote participation in retail payment infrastructure systems as well.

## **Conclusions**

Although retail payment systems may not pose a systemic threat to the Canadian financial system, they are critical to a well-functioning Canadian economy. They must operate efficiently and reliably to avoid

disruptions in infrastructure systems that can prove costly for retail commercial and financial activities. Innovations in basic information technologies, in payment applications, and in global market availability have produced fundamental changes in retail payments. There are increasing demands for more and better low-cost electronic payment instruments and services. In response, we have observed significant new investment in infrastructure technology and a strategic reorganization in market arrangements with a widening range of retail payment services and service providers.

Also, re-regulation in markets for retail payment services has addressed issues of provider access, the operations and security of infrastructure systems, and consumer protection. Operators of retail payment systems, system participants, and public oversight agencies in Canada, as elsewhere, have begun dealing with many of the issues these developments raise. All share the same strategic objective: achieving the right systemwide balance among competing efficiency needs, risk-control mechanisms, and consumer interests to best serve evolving retail payment systems.

## Glossary

**Electronic authentication** is a process for verifying the identities of the parties communicating remotely over an electronic network like the Internet and the integrity of the message being communicated.

**Infrastructure systems** for payments consist of the array of underlying organizations, procedures, installations, and other facilities that financial institutions require to provide payment instruments and services to their customers. The services provided by organizations that operate infrastructure systems are infrastructure services.

**Networks** link participating institutions by means of their communications equipment so that users can access the proprietary data and services of each participating institution through its own or shared equipment at remote locations. The *network operator* provides and maintains the services that interconnect the network.

An **open-architecture system** is a network operated by a service provider that directly links multiple users (e.g., buyers, vendors, and their financial intermediaries) for jointly interactive communication sessions. It can typically be used to transmit a variety of types of information almost simultaneously and can possibly ensure different degrees of security for the information, depending on the level of confidentiality required. It contrasts with a *closed system*, which is a two-way connection, often over dedicated communication lines or frequencies.

A **payment service provider** specializes in providing a particular type of payment-related service and can be either a financial institution that provides payment

accounts, instruments, and transfer services to its customer or a provider of payment infrastructure services, such as a transaction network operator or a clearing system operator.

**Provisional credit** refers to the posting of a payment value (the credit) to the receiver's account as soon as the payment item is presented for collection with the financial institution that provides the customer with a deposit account. Effectively, provisional credit is a payment receivable. It is granted on the agreement that, if the funds are not forthcoming from the financial institution on which the payer has drawn the item, the receiving institution will void the payment credit to the receiver's account.

A **security interest** refers to a contractual agreement between two parties indicating that one has a prior legal interest in some of the assets owned by the other. It secures, for example, a lender's claim on specific assets pledged as collateral by a borrower to cover the lender if the borrower defaults on the terms of the loan agreement.

A **stay on execution** is a court-ordered delay on the transfer to a lender of collateral pledged by a defaulting borrower under the terms of the lender's security interest. The immediate consequence to the lender is an unanticipated cost to finance the loss of cash flow owing to the default on the loan without liquidation of the pledged collateral. The ultimate consequence may be a credit loss if the lender's security interest is not upheld by the court.



## Literature Cited

- Canadian Payments Association (CPA). 2000. *Principles and Guidelines for Payments over Open Communication Networks*. Ottawa (October).
- . 2003. *Revised Policy Framework for Remotely Initiated One-Time Electronic Payments*. Ottawa (April).
- Committee on Payment and Settlement Systems (CPSS). 1999. *Retail Payments in Selected Countries*. Basel, Switzerland: Bank for International Settlements (September).
- . 2000. *Clearing and Settlement Arrangements for Retail Payments in Selected Countries*. Basel, Switzerland: Bank for International Settlements (September).
- . 2003. *Policy Issues for Central Banks in Retail Payments*. Basel, Switzerland: Bank for International Settlements (March).
- Daniel, F. 2002–2003. "Recent Changes to Canada's Financial Sector Legislation." *Bank of Canada Review* (Winter): 3–16.
- Dingle, J. 1998. "The LVTS—Canada's Large-Value Transfer System." *Bank of Canada Review*. (Autumn): 39–55.
- Freedman, C. 1998. *The Canadian Banking System*. Technical Report No. 81. Ottawa: Bank of Canada.
- and C. Goodlet. 1998. *The Financial Services Sector: Past Changes and Future Prospects*. Technical Report No. 82. Ottawa: Bank of Canada.
- . 2002. *The Financial Services Sector: An Update on Recent Developments*. Technical Report No. 91. Ottawa: Bank of Canada.
- Industry Canada. 2003. "Principles for Electronic Authentication." Draft Report of the Authentication Principles Working Group.
- Northcott, C.A. 2002. "Estimating Settlement Risk and the Potential for Contagion in Canada's Automated Clearing Settlement System." Working Paper No. 2002–41. Ottawa: Bank of Canada.
- Payment System Advisory Committee (PSAC). 1997a. "The Payments System in Canada: An Overview of Concepts and Structures." Discussion Paper No. 1. Ottawa: Bank of Canada and Department of Finance.
- . 1997b. "The Canadian Payments System: Public Policy Objectives and Approaches." Discussion Paper No. 2. Ottawa: Bank of Canada and Department of Finance.
- . 1997c. "Access to Payment Networks in the Canadian Payments System." Discussion Paper No. 3. Ottawa: Bank of Canada and Department of Finance.
- Task Force on the Future of the Canadian Financial Services Sector. 1998. *Change, Challenge, Opportunity*. Report of the Task Force. Ottawa: Department of Finance.
- Tuer, E. 2003. "Technical Note: Elimination of Retroactive Settlement in the ACSS." *This Review*.





# Technical Note: Elimination of Retroactive Settlement in the ACSS

*Eric Tuer, Financial Markets Department*

**I**n response to a request from the Canadian Payments Association (CPA), on 1 November 2003 the Bank of Canada abandoned its practice of backdating the results of the settlement of payments through the Automated Clearing Settlement System (ACSS). The adoption of "next-day settlement" means that the results of the settlement process will appear on the central Bank's books on the day items actually settle in the ACSS rather than on the previous business day. Since July 1986, settlement of these items had occurred at noon the day after items were presented in the clearing process, but the results of the settlement process were recognized on the Bank's books the previous day, through backdating or "retroactive" settlement (Dingle 1986).

The Bank of Canada has advocated this change for some time. Changing the settlement to the next day was first discussed before the introduction of the Large Value Transfer System (LVTS) (Bank of Canada 1995). The Bank saw it as a means to simplify the payment process and to improve the reporting of settlement risk, and at the same time to promote the cost-effectiveness of the payment systems. Direct clearers were initially reluctant to accept the change, mindful of reintroducing float issues for their customer base, as well as the associated costs and inefficiencies of monitoring account activity.<sup>1</sup> This concern, however,

has been addressed, as the ACSS participants agreed to an interest-compensation mechanism among themselves. As a result of the shift to next-day settlement with interest compensation, the most significant costs associated with the settlement of payments through the ACSS will be eliminated.

## Costs of Retroactive Settlement in an LVTS Environment

The LVTS was introduced in 1999 to electronically process large-value and time-sensitive items on a "real-time" basis (Dingle 1998). It provides finality of payment based on the well-developed risk controls in the system.<sup>2</sup> By comparison, the ACSS is the system through which other payment items, such as cheques, are cleared and settled. This system settles at noon the day after items are presented for clearing. While the LVTS is deemed to be systemically important, the ACSS is not.<sup>3</sup> Since the ACSS does not provide intraday finality to fund transfers, items exchanged via the ACSS are at risk until settlement occurs, hours after the clearing process begins.

When the LVTS was first introduced, the interest rate band in the ACSS was initially set so that direct clearers would incur the same level of costs as under the previous averaging period regime. Since the interest rate

1. A direct clearer is a deposit-taking institution that has an ACSS settlement account at the Bank of Canada. For a complete description of the organization and workings of the ACSS, see the Bank of Canada Web site at <http://www.bankofcanada.ca/en/payments/systems.html#automated>. "Float" consists of cheques and other items relating to deposits that have not been cleared.

2. These arrangements meet the standards for systemically important payment systems, which are required to have a built-in mechanism to protect participants against settlement risk (Goodlet 1997).

3. After a review in December 2002, the ACSS was declared not to be designated under the Payment Clearing and Settlement Act (Northcott 2002).

band for the LVTS was narrower, an overdraft or long position was less costly in this system compared with the ACSS. This encouraged the migration of large-value items to the LVTS from the ACSS. End-of-day positive or negative balances in the LVTS are subject to a 25-basis-point cost relative to the target overnight rate, while end-of-day net gains or losses in the ACSS were initially subject to a 250-basis-point cost. Over time, as certain migration milestones were met, the ACSS interest rate band was reduced, and before the introduction of next-day settlement, the cost stood at 150 basis points. Daily volumes in the ACSS, which were around \$40 billion immediately after the introduction of the LVTS, are down to \$16 billion today, in part because of the effect of the cost incentive on migration levels.

One of the specific ways in which ACSS participants encountered this cost under the backdated settlement arrangements was related to a payment transaction that involved both the LVTS and the ACSS. For example, a direct clearer could receive a cheque payable to the Government of Canada for clearing and settlement in the ACSS, but would be required to make that payment in the LVTS. In this simplified case, the direct clearer would end the day paying the target rate plus 25 basis points on its overdraft in the LVTS and would earn the target rate less 150 basis points on its positive ACSS balance. If these balances had been held in the LVTS, the direct clearer would have received significantly more in interest. This opportunity cost was known as a "dislocation" cost.<sup>4</sup>

## The Impact of Next-Day Settlement on Costs

The introduction of next-day settlement eliminates many of the costs for the financial institutions that participate in the ACSS, although it will result in a small capital charge being imposed. To understand how the introduction of the new regime eliminated

most of the costs, a brief review of ACSS procedures under the old system will be helpful.

Over the course of a business day, direct clearers receive on deposit numerous paper items and instruments from various electronic payment streams. These deposits are normally credited to the clients' accounts on the same day. The items are sorted, processed, and cleared that evening in the ACSS. The calculation by the ACSS of the net amount of claims, or obligations, of the participating financial institutions is made in most regions at 9:30 the next morning (EST), with adjustments allowed up to 11 a.m. Previously, the Bank of Canada determined from the ACSS the aggregate amounts due to and from direct clearers, and settlement took place at noon through credits and debits in the direct clearer's ACSS settlement accounts at the Bank. By allowing the books of the Bank to remain open into the following business day, until the clearing process was completed and settlement occurred, the effective date for the settlement was the same day that most payment items were credited to the customers' accounts.

With next-day settlement, the direct clearer sees its final ACSS multilateral net clearing position by mid-to late morning the day after the items are entered into the clearing process. The net gains and losses arising from the ACSS clearing process appear on the direct clearers' balance sheets as a component of "items in transit" rather than as positive balances in the ACSS held as deposits or as central Bank advances on the Bank of Canada's balance sheet.<sup>5</sup> The items settle, and the direct clearers' positions with the Bank of Canada will be changed on the business day after the payment items are credited to the customers' accounts.

The interest-compensation mechanism agreed to by the ACSS members allows direct clearers to give value to the customer's funds on the day the item is deposited and avoids the imposition of a float charge on their customer base. The CPA determines the interest compensation due to or from each direct clearer. (This is the only new infrastructure required for the implementation of this project.) Direct clearers with a net

4. In fact, direct clearers actively attempt to reduce dislocation costs through interbank transactions and the late-day execution of Settlement Exchange Transactions (SETs), in which a direct clearer "swaps" LVTS funds for ACSS funds with one or more counterparties. In the above example, the direct clearer would search out other direct clearers who hold positive LVTS balances and are projected to have negative balances in the ACSS, although they will not know their ACSS positions with certainty until the next morning. If the other counterparty(ies) agreed, the direct clearer would "receive" an LVTS payment of a specified amount from them (in the best-case scenario taking the LVTS balance to zero) and would allow its ACSS balances to be debited by the same amount as the amount received.

5. Bank of Canada advances are secured loans made to a bank or other member of the CPA. As a result of the changes described above, the balance sheet of the Bank of Canada will contract. In 2002, the average size of the positive and negative balances held at the Bank by CPA members active in the ACSS was approximately \$500 million. Given the 300-basis-point band in this payment system, this represents annual cost savings to the industry of \$15 million at the expense of Bank of Canada profits, which are ultimately remitted to the Government of Canada.



credit position in the ACSS receive an interest payment to cover their cost of giving credit to depositors on the business day before receiving funds in settlement. Conversely, direct clearers with net debit positions make payments to offset their net benefit of debiting their customers' accounts on the business day before paying funds in settlement. Interest compensation is calculated daily by the CPA at the target overnight rate (i.e., the Bank Rate less 25 basis points) and is included in the clearing balances settled at the Bank of Canada, using LVTS funds.

An institution that finds itself with a negative clearing balance does not take an ACSS advance (an overdraft loan), but makes an LVTS payment to its ACSS sub-account at the Bank of Canada. When all payments have been credited to the subaccounts of the direct clearers with negative clearing balances, the Bank debits these accounts and credits the accounts of direct clearers that are to receive funds to settle their settlement account. There are no ACSS balances or overdrafts carried on the Bank of Canada's balance sheet overnight, reducing the cost to participants.

In the unlikely event that a direct clearer does not pay the amount of its negative clearing balance through the LVTS, it may still apply for an ACSS advance from the Bank to obtain the liquidity needed to settle its position. This may be required where the LVTS system is unavailable, or where a direct clearer is unable to connect to the system. It is unlikely that this facility will be used for borrowing overnight, as negative balances will be settled by an LVTS payment at some point during the remainder of the day. Following its practice with the continuous linked settlement (CLS) system for settling foreign exchange transactions, the Bank of Canada will not impose a charge based on interest rates on these overdrafts that are repaid later the same day. In the future, a levy or a fee for this service could be introduced.

It is important to note that the new settlement arrangements for the ACSS do not alter the settlement risk borne by ACSS participants. By including in the financial statements, in the items in transit category, the "settlement" risk that each ACSS participant bears, the ownership and extent of this exposure is clarified.

Including ACSS net claims under items in transit on the balance sheet will increase the capital charge incurred by ACSS participants following the applica-

tion of a risk weighting to the additional amount of net receivables as a result of the ACSS clearings.<sup>6</sup>

## Impact on ACSS Stakeholders

### ACSS participants

The recent move to next-day settlement accounting and the subsequent change to the cost structure of the ACSS payment system will have an impact on industry behaviour. Risk mitigation rather than cost is likely to be the main driver for future migration of payments from the ACSS to the LVTS. As well, a number of migration initiatives and projects have recently been completed or are currently underway to move more payment value from the ACSS to the LVTS. Among them are the inclusion of equity trading in the CDSX<sup>7</sup> and increased settlement of entitlements in the LVTS. In addition, to promote the settlement of large-value payments in the LVTS, a cap of \$25 million has been set for paper items eligible for the ACSS. To prevent slippage of large payment items back to the ACSS, the Bank of Canada will continue to monitor the values processed in both payment systems.

The desire to minimize capital costs associated with items in transit means that direct clearers will continue to use Settlement Exchange Transactions (SETs). Direct clearers will attempt to reduce the items in transit on their balance sheet by limiting, when possible, their pending position in the ACSS. As the migration of payment items and payment streams to the LVTS continues, the dollar amount of SETs will diminish.

The change in the cost structure of the payment system has other potential effects. Pricing of large deposits and overdrafts, particularly those transacted late in the business day, may be reviewed. Before next-day settlement was introduced, if a direct clearer held positive or negative balances at the end of the day in the

6. As an example, if a bank had "net receivables" of \$100 million in the ACSS, this would be posted as a \$100 million asset captured in items in transit on its balance sheet. The Office of the Superintendent of Financial Institutions states that "cheques and other items in transit" attract a risk weighting of 20 per cent, creating a risk-adjusted asset of \$20 million. Bank for International Settlement guidelines set out that this must be supported by at least 8 per cent in capital. As a result, \$1.6 million in capital is set aside. The actual capital charge depends on what the direct clearer targets for a return on capital. If 12 per cent is targeted, then the capital charge amounts to \$192,000, or approximately 20 basis points. This compares to the 300-basis-point ACSS band that is being eliminated.

7. CDSX is the new clearing and settlement system for debt and equity securities in Canada.

ACSS as a result of an unexpected late-day customer transaction, the direct clearer would receive the lower limit of the ACSS interest rate band or be required to pay the upper limit. Now the direct clearer will receive or pay the target overnight rate. The competitive forces of the industry will ultimately determine the level of benefit passed on to the customer base.

### Bank of Canada

The movement to next-day settlement with interest compensation has no impact on the implementation of monetary policy by the Bank of Canada, which currently involves adjusting, on a day-to-day basis, the level of Receiver General deposits held at the Bank versus those held by participants in the LVTS. As already noted, however, the move has reduced the size of the Bank's balance sheet, resulting in an estimated annual loss of revenue of some \$15 million for the federal government.

The elimination of positions in the ACSS of members of the Canadian Payments Association with the Bank of Canada will result in changes to the table that

currently reports these data in two Bank publications: the *Weekly Financial Statistics* and the *Bank of Canada Banking and Financial Statistics*.

### Conclusion

The change to next-day settlement with interest compensation has eliminated many of the costs associated with being a participant in the ACSS. It has done so without affecting the implementation of monetary policy and without reintroducing float charges for customers of financial institutions, and it has avoided major programming changes at the financial institutions. As well, the bookkeeping conforms to Generally Accepted Accounting Principles (GAAP) and is consistent with international best practices for settlement of non-real-time payment systems. Finally, and importantly, the change to next-day settlement properly accounts for settlement risk taken by ACSS participants by posting this exposure on the balance sheets of those who bear it.

---

### Literature Cited

- Bank of Canada. 1995. "A Proposed Framework for the Implementation of Monetary Policy in the Large Value Transfer System." Discussion Paper 1 (November).
- Dingle, J. 1986. "Technical Note: Introduction of Retroactive Settlement for the Daily Clearing of Cheques and Other Payment Items." *Bank of Canada Review* (August): 3-7.
- . 1998. "The LVTS—Canada's Large-Value Transfer System." *Bank of Canada Review* (Autumn): 39-55.
- Goodlet, C. 1997. "Clearing and Settlement Systems and the Bank of Canada." *Bank of Canada Review* (Autumn): 49-64.
- Northcott, C.A. 2002. "Systemic Risk, Designation, and the ACSS." *Financial System Review* (December): 29-35.



# Speeches

---

## Introduction

Two of Governor David Dodge's recent speeches are published in this issue of the *Review*. Speaking to the Couchiching Institute on Public Affairs on 7 August, Governor Dodge talked about some of the factors that are relevant to any decision on further economic integration in North America and what needs to be done if Canadians decide to pursue it. On 10 September, in an address to the Vancouver Board of Trade, Governor Dodge described the essential role that confidence plays in the efficient operation of markets and the trust Canadians have in our macroeconomic framework.

The full text of other speeches given by the Governor can be found on the Bank's Web site at: <http://www.bankofcanada.ca> and include:

23 October 2003	Opening statement to the Senate Banking, Trade and Commerce Committee
22 October 2003	Opening statement at the House of Commons Finance Committee following the release of the <i>Monetary Policy Report</i> Opening statement following the release of the <i>Monetary Policy Report</i>
5 September 2003	Remarks to the Spruce Meadows Roundtable, Spruce Meadows, Alberta
17 July 2003	Opening statement following the release of the <i>Monetary Policy Report Update</i>
12 June 2003	Remarks to the Conseil du patronat du Québec, Montréal, Quebec
5 June 2003	Remarks to the German-Canadian Business Club of Berlin-Brandenburg, Berlin, Germany
13 May 2003	Remarks to the Foreign Bankers' Association in the Netherlands
30 April 2003	Opening statement to the Senate Banking, Trade and Commerce Committee
29 April 2003	Opening statement to the House of Commons Finance Committee
23 April 2003	Opening statement following the release of the <i>Monetary Policy Report</i>
7 April 2003	Remarks to the Canadian Council of Chief Executives, Washington, D.C.
18 March 2003	Remarks to the Italian Bankers Association, Rome, Italy
12 March 2003	Remarks at the Website Awards Event, Central Banking Publications and Lombard Street Research, London, England Remarks to the Canada-UK Chamber of Commerce, London, England
29 January 2003	Remarks at the Speakers Forum, Toronto, Ontario
23 January 2003	Opening statement following the release of the <i>Monetary Policy Report Update</i>





# Economic Integration in North America

---

*Remarks by David Dodge  
Governor of the Bank of Canada  
to the Couchiching Institute on Public Affairs  
Geneva Park, Ontario  
7 August 2003*

For more than 70 years now, the Couchiching Institute on Public Affairs has been bringing Canadians together with the purpose of asking some thought-provoking questions and encouraging lively, stimulating debates and action on a variety of key public policy issues. For example, it was at Couchiching, 56 years ago, that the idea of creating a North Atlantic Treaty Organization (NATO) was first floated publicly by Escott Reid, a senior official with the Canadian Department of External Affairs. NATO was established a year and a half later, reflecting almost exactly the vision that Reid outlined in his speech at Couchiching.

I am delighted to have been invited to participate in this year's conference, the theme of which is "Continentalism: What's in It for Us?" True to form, here again is a topic that is thought-provoking and, some might say, provocative!

Before I venture any thoughts on the subject, let me make it clear that I am not here as an advocate for greater North American integration. This is very much a *political* decision for Canadians and their elected governments. It is a big decision, and all of us, as a democratic society, will have to determine what we really want.

I'm not a politician; I'm an economist. So, what I intend to do tonight is to lay down some parameters for an appropriate discussion of the issues relevant to greater *economic* integration in North America.

First, I would like to review the benefits and costs of economic integration. By economic integration, I mean the free movement of goods and services, capital, and labour and the harmonization of the rules governing the operations of these three key markets. I will briefly review the progress Canada has made on each of those fronts, and the benefits we have derived from opening up our markets to international competition and to the free flow of capital. Next, I will talk about the remaining impediments to fuller economic integration. And finally, I will briefly discuss where we might go from here.

## The Economic Benefits and Costs of Open Markets

### (i) Free trade

International trade in goods and services takes place because countries have different resource endowments and labour skills and because consumer tastes vary from country to country.

David Ricardo, a 19th-century British economist, argued that a country could gain from trade even when another country had an *absolute* advantage in producing all goods and services. He argued, rightly, that by concentrating on producing those goods and services in which a country was *relatively* more efficient, and importing those products in which it was *relatively* less efficient, it could increase its national income. And this would be so even if that country was *absolutely* less efficient in producing all products. This is the famous principle of *comparative advantage*. It is on this principle that economists base their view that barriers to trade reduce economic welfare in all countries. When countries export goods and services in which they are most competitive and import those in which they are less competitive, consumers everywhere benefit, the potential output of all nations increases, and so does the global standard of living.

Opening up national borders also opens the door to greater global competition. And this acts as a potent incentive for businesses everywhere to become more efficient and productive. To relate this to Canada, international competition puts pressure on our domestic market to be more competitive, even in industries where the optimal scale may have only one or two Canadian firms operating. In the end, competitive pressure leads to greater efficiency, greater productivity, and higher standards of living.

So there are clear economic benefits to greater economic integration with the rest of the world. Of course, there are adjustment costs to be borne as barriers to trade are removed. Some firms and some industries will not be able to meet the foreign competition, and will die or contract. This is part of the process of releasing resources—both human and physical—to those industries or firms that are taking advantage of new markets abroad. So some kind of mechanism to equitably share the short-run costs of adjustment is important to reap the medium- and longer-run benefits of freer trade.

Since the Second World War, Canada has had a history of being open to global markets for goods and services. In my view, this interaction with the rest of the world has proven very successful and has benefited Canadians, and our foreign partners, enormously.

---

*There are clear economic benefits to greater economic integration with the rest of the world.*

---

As you know, the Canada-U.S. Free Trade Agreement (FTA) of 1989 and the North American Free Trade Agreement (NAFTA) of 1994, which added Mexico to the partnership, were initially viewed with a great deal of skepticism in this country. And at first, the adjustment to the FTA was difficult. But, by the late 1990s, it was clear that freer trade in North America was bringing major benefits to Canada. FTA and NAFTA have opened up U.S. and Mexican markets, providing Canadian businesses with tremendous opportunities. They have also put pressure on our entrepreneurs to be more efficient—a challenge they have clearly risen to. Canadian exports have flour-

ished, and consumers in this country now benefit from greater product choice and lower prices.

Under the FTA and NAFTA, we have achieved much freer trade in manufactured goods. And we have gone quite a distance with respect to certain services. But we still have problems in some key sectors. For example, we certainly have a long way to go when it comes to agriculture. And even though, nominally, we have free trade in forest products and steel, complications do arise because the United States retained its ability to apply trade-remedy laws. The current softwood lumber dispute is an example of the problems we face with U.S. trade-remedy laws, specifically anti-dumping and countervailing duties. It is partly because of such problems that some analysts in Canada have recently been advocating a customs union, or some type of common market, with the United States.

Clearly, some sections of NAFTA need further work if we are to eliminate all non-tariff barriers (such as countervailing and anti-dumping duties) and reduce the costs to industry of complying with a number of special rules, such as rules of origin. Dealing with these problems also means closer integration of regulatory regimes in North America.

Let me now turn from issues related to trade in goods and services to issues related to capital flows.

## **(ii) Free capital flows**

Canada eliminated wartime foreign exchange controls in the early 1950s. Thus, for most of the post-war period, we have benefited greatly from the free movement of capital and from competition in financial markets.

Capital flows have played a very important role in Canada's development as a modern economy. Indeed, particularly through the 1950s, 1960s, and early 1970s, we were able to use foreign savings to finance the large investment projects that were necessary to develop our industrial infrastructure and increase our production potential, especially in the resource and manufacturing sectors. At the same time, Canadians have been able to set up businesses and pursue investment opportunities abroad. Through two-way direct investments, Canada has also had access to, and benefited from, technological innovations and processes developed elsewhere.

In a North American context, freeing up capital flows has not been part of formal negotiations between Canada and the United States. In both countries, this has largely been a domestic endeavour. By that, I mean



that the integration of Canada-U.S. capital markets has proceeded as fast as we, and the Americans, have been able to reduce *domestic* impediments to freer capital flows.

### (iii) Free movement of workers

Now, let me consider labour markets and the movement of labour between Canada and the United States.

Back in the 19th century, there was considerable labour mobility between the two countries. But the movement of workers across the border suffered a serious setback after the First World War, particularly in the wake of the Great Depression.

Today, the border between Canadian and U.S. labour markets is somewhat more open than it was at the end of the Second World War. But, in comparison with the markets for products and capital, it is still *the* least open. This is because of immigration policies and a multitude of different provincial, state, or federal licensing laws in the two countries. To achieve the full benefits of a single market, significant freeing up of laws and regulations that impede labour mobility would be needed. But I recognize that this is extremely difficult, particularly in a Canada-U.S.-Mexico context.

This completes my brief review of the key Canada-U.S. markets for goods and services, capital, and labour. Having done that, I believe that it would be fair to say that, although there are now fewer "formal" tariff and non-tariff barriers between the two countries than there were 15 years ago, the reality is that borders still do matter. As John Helliwell reminds us, "border effects are still too large to be ignored and too complex to be easily classed as good or bad."<sup>1</sup>

---

*To achieve the full benefits of a single market, significant freeing up of laws and regulations that impede labour mobility would be needed.*

---

1. Helliwell, J.F. 1998. *How Much Do National Borders Matter?* Washington, D.C.: The Brookings Institution.

### (iv) Regulatory regimes

As I just pointed out in discussing labour markets, there are many non-tariff impediments to achieving the full benefits of economic integration.

Among these, importantly, are the different national, provincial, or state regulatory regimes. Here, it seems to me that one of the key questions we should be asking ourselves is whether we have given sufficient consideration to "harmonizing" a number of our regulations with those of the United States. By harmonizing, I mean working to make the regulations of the two countries compatible or convergent, but not necessarily identical.

My sense is that, on this score, we have made some but not much progress. I will expand on this point later.

## Where Do We Go from Here?

So, where do we go from here?

Free trade within North America has brought us great benefits. Of that, there is no doubt. Ideally, though, what we should be striving for, as a country, is the removal of *multilateral* barriers to trade, so that the whole world can be open for business. The world community has been trying to do this since 1947. But it has been a very slow process because building consensus continues to be an uphill battle, as we are witnessing with the current Doha round of trade negotiations.

For me, free *world* trade is still the ideal. We in Canada cannot, and should not, lose sight of that goal by focusing *only* on free trade in North America. But, *if* we cannot tear down barriers multilaterally, we should at least continue to tear them down between provinces in Canada, between Canada and the United States, between Canada and Mexico and, indeed, throughout the Americas.

As I said earlier, a number of analysts in this country have recently been calling for fuller economic integration in North America—to be pursued through arrangements ranging from a customs union to some type of common market, and all the way to full economic and monetary union.

Of course, not everyone in Canada is convinced of the merits of fuller economic integration within North America. In fact, as you will probably hear later in this conference, many Canadians are concerned about the

implications of such a move for our political sovereignty and policy independence.

Once again, I am here as an economist. So I will leave the political questions aside and focus instead on the factors that I see as relevant in the context of pursuing fuller *economic* integration.

But I should point out that, although the interest for Canada in further integration is primarily economic, it is quite clear that the Americans see border security as an important element of that integration. So, as we in Canada consider deeper economic integration, we also have to consider what measures we would take to actually build a common security perimeter around North America. I do not intend to elaborate on this, since there are others at this conference who are much more knowledgeable and able to comment. But it is very important to recognize that, for our southern neighbours, security integration and economic integration are clearly linked.

With that, let me return to the question, Where do we go from here?

Let's start with *trade*. The key issue for Canada is to reduce "border risk," that is, guarantee Canadian producers and service providers access to U.S. markets without hassle and expense at the border, and without the risk of suddenly being shut out of those markets by some discretionary U.S. action. This is important.

Here are some of the steps that could help in this respect:

- a common external tariff—that is, a customs union and common border practices for imports from, and exports to, overseas markets
- harmonization of trade and commercial policies and regulation
- an end to the application of trade remedies within North America, and
- a uniform policy with respect to federal and state/provincial subsidies.

We could also work towards broadening NAFTA coverage to include agricultural products, although there are clear difficulties in this area. And we could work to remove barriers to trade in cultural, legal, financial, and communication services, although, here again, harmonizing regulatory regimes at the federal and state/provincial levels would be very difficult.

I must tell you that arriving at an agreement on measures to reduce border risk or to broaden the scope of

NAFTA won't be easy. Most of the easier steps have already been taken. Remember, too, that the Americans have different concerns with respect to Mexico than they have with respect to us. There are many practical and political challenges to be overcome on the way. But if we could reach agreement on deepening and/or broadening NAFTA, it would be extremely valuable. It would spread the benefits of competition across more industries, reduce uncertainty stemming from unilateral trade actions, and greatly reduce non-tariff barriers (which are often even greater impediments to trade than tariffs). And if we could agree on common external trade rules and tariffs, rules of origin could be eliminated and matters at the border would be enormously simplified.

---

*There are efficiency gains to be made from moving to common regulatory standards in North America.*

---

Let me now turn from trade in goods and services to other issues related to economic integration, or what the Europeans call the creation of a "single market." These issues largely relate to the harmonization of regulatory regimes, not only with respect to the market for goods and services, but also the markets for capital and labour.

There are efficiency gains to be made from moving to common *regulatory standards* in North America. Not only would common standards reduce the costs of compliance, they would also allow our entrepreneurs to compete with the Americans on a more level playing field. But, as the European experience demonstrates, achieving such common standards is a long, painstaking, and difficult process. What the Europeans did, in many instances, was to write a whole new set of rules to replace the often very divergent rules in the 15 member countries of the European Union. We do not face as daunting a problem in North America (at least in Canada and the United States) because the basic structure and philosophy of the regulatory frameworks governing commerce, labour, and financial markets are similar—though far from identical. So the job of harmonization at the national level will be somewhat less onerous than in Europe. But it will still be a lengthy and difficult process. Furthermore, the



problem for us is that, given the size and weight of the United States, reaping the benefits of harmonization will mean that, by and large, we would probably have to move towards U.S. regulatory standards.

Clearly, there are some drawbacks to harmonizing our regulatory standards and procedures with those existing in the United States. U.S. standards may not always be absolutely ideal in a Canadian context. But the point is that we should not reject them out of hand because they are not perfect. Rather, we should assess them very carefully. And we should always be asking, Would we be better off adopting U.S. standards, so we can have harmonized regulatory regimes across North America, rather than adhering to our own, even though ours might be better suited to our unique circumstances?

What I'm saying is that, if we are going to preserve different regimes of economic regulation, we'd better have solid reasons for doing so. And we'd better make sure that the differences we maintain will indeed lead to better outcomes for Canadians.

To be sure, there are some things that we may want to do differently in Canada, based on social or political grounds. For example, one issue that Canadians are currently debating is the provision of health care and the regulation of public health and drugs. Immigration policy is another. All these issues deserve careful consideration. And we should encourage our analysts to examine closely the benefits and costs of maintaining divergent regimes versus the benefits and costs of pursuing regimes that move us closer to harmonization.

One last point I would like to make with respect to regulation is that, *domestically*, we have a big problem in Canada. I am referring, of course, to the diversity of provincial standards in such key areas as labour markets, financial markets, and the markets for some services. Different criteria for professional certification of tradespeople, different provincial securities regulations, and different rules related to transportation come readily to mind. By and large, this kind of diversity does not serve us well. So it is very important that we also harmonize regulatory standards at home.

While most of the regulatory integration issues I have spoken about tonight apply to labour and capital markets as well as markets for goods and services, I want to make a couple of points specifically related to further integration in labour and capital markets.

Labour market integration would be greatly aided if Canada and the United States had procedures in

place—procedures that were rapid, simple, and inexpensive—to grant work permits allowing citizens of either country to cross the border to take up jobs. Needless to say, this would be easier to negotiate if we were to simultaneously adopt a common immigration security perimeter for North America, although, logically, adoption of such a perimeter is not a prerequisite.

---

*So it is very important that we also harmonize regulatory standards at home.*

---

To ensure that there are *real* welfare gains, initiatives to open up labour markets would also call for greater harmonization of licensing standards, so that people could actually be employed on both sides of the border. Of course, a good first step in this area would be harmonization of policies and adoption of common licensing standards in labour markets across provinces within Canada!

Canadian and U.S. capital markets are already highly integrated and, as I said earlier, Canadians (and Americans) have benefited greatly from this open, transparent, and competitive market. As we all seek to improve corporate governance and to achieve greater transparency in the wake of recent corporate scandals, this is a real opportunity to achieve greater harmonization of rules in North America—not to mention globally. There is a willingness at the moment, on the part of authorities everywhere, to try to find a reasonable mix of principles and rules for accounting standards and securities regulation. We should seize the opportunity—and I believe we are in the process of doing so—to achieve greater uniformity of standards, not only with the United States but also among Canadian provinces.

In sum, to achieve maximum economic benefits, harmonization of regulatory standards and practices, particularly with respect to capital and labour markets, should be a priority as we move forward.

## **Economic Integration and Monetary Union**

One last issue I would like to address briefly tonight is that of monetary integration. I have been asked the question, *If there was a political decision in Canada to*

adopt policies of deeper North American integration, would it still make sense for us to keep our own currency? Or should we be thinking about adopting the U.S. dollar as our currency?

---

*Monetary union is an issue that should be considered once we have made more progress towards establishing a single market for goods and services, capital, and labour.*

---

First, let me stress that monetary union is an issue that should be considered once we have made more progress towards establishing a *single* market for goods and services, capital, and labour. Without a single, well-functioning market for labour, a single currency could impose great adjustment costs on workers. But suppose we were on track to achieve a single market. Should we then be thinking of a monetary union as well? The response to this, which I have set out in earlier speeches, is that it depends, to an important extent, on how close or how far apart are the industrial structures of the two countries.

Although it is always possible that at some future time those structures could converge (they could also diverge!), the reality is that, right now, they are quite different. This means that economic shocks tend to affect our two economies differently. In these circumstances, a separate floating currency facilitates adjustment to those shocks at least cost, in terms of lost output or higher inflation.

But *suppose* we were well on our way to achieving a true single market for goods and services, labour, and capital. Then it would be sensible to consider a common currency in the context of the industrial structures prevailing at that time, with a view to ascertaining whether the benefits of lower transaction costs associated with a common currency outweighed the higher costs of economic adjustment.

## Conclusion

Let me wrap up by summarizing my main points.

Fundamentally, the decision to deepen economic integration in North America is a political one that Canadians and their governments will have to make.

From a purely *economic* perspective, I have, as an economist, a strong predilection for continuing to tear down barriers to trade—preferably, multilaterally, but, realistically, first within Canada and North America. Over the long haul, that is going to encourage a more efficient, productive economy, greater opportunities for Canadian entrepreneurs and workers, and, most importantly, higher living standards for Canadians.

---

*I have, as an economist, a strong predilection for continuing to tear down barriers to trade—preferably, multilaterally, but, realistically, first within Canada and North America.*

---

To be sure, certain costs *are* involved in all of this. Fuller integration with the United States could make us more vulnerable to fluctuations in economic activity in that country. And we may no longer be able to tailor policies to fully meet our own needs or to foster particular Canadian industries. These are issues that we ought to be aware of and analyze very carefully. But economic theory and our experience so far support the view that, on balance, the benefits of opening up to the rest of the world outweigh the costs.

Tonight, I have laid down some of the factors that I consider relevant in trying to come to a judgment about the desirability of further economic integration in North America, and about what needs to be done *if* Canadians decide to pursue this.

I am looking forward to the insights that others may have on this issue as the conference unfolds.



# Fostering Confidence

---

*Remarks by David Dodge  
Governor of the Bank of Canada  
to the Vancouver Board of Trade  
Vancouver, British Columbia  
10 September 2003*

**G**ood afternoon. It's great to be back in Vancouver and to renew acquaintances at the Board of Trade. I'm going to spend some time today discussing the Bank of Canada's outlook for the Canadian economy and inflation, and how we are responding. But in order to understand the current economic situation, we need to look at some of the extraordinary events of the past year or so and how those events have affected the economy.

My last public speech here was almost exactly a year ago. You will recall that, at the time, markets were still in turmoil in the wake of Enron, WorldCom, and other corporate governance and accounting scandals of late 2001 and early 2002. In the United States and Canada—as well as in many other countries—corporations, regulators, and governments were beginning to respond with measures aimed at restoring and maintaining investor confidence.

Then came 2003—which could well be named “The Year of the Shocks.” There was the war in Iraq, which is still being played out. The worldwide outbreak of severe acute respiratory syndrome (SARS) was a blow to Canada and to Asia. The human toll of SARS in Toronto was accompanied by a severe drop in Canada's tourism and travel industry. We also had an isolated case of mad-cow disease that blocked our exports of beef and cattle. Many of these export restrictions remain. And the forest fires in British Columbia have caused extensive financial and emotional pain. Meanwhile,

the softwood lumber dispute with the United States has not been resolved. And recently, Ontario suffered through North America's biggest-ever power outage.

However, the good news is that Canadian consumers and businesses have been remarkably resilient through the past year or two in the face of all these shocks. But these kinds of shocks can have a significant impact on consumer and business confidence, especially when they happen in quick succession.

Today, I want to talk about the role that confidence plays in our economy and the measures that are being taken to strengthen it. Trust and confidence are essential if markets are to operate efficiently, so that businesses can finance themselves in good times and bad. And Canadians need to maintain confidence in the macro-economic framework so that we can all reap the benefits of a smoothly functioning economy.

## The Role of Confidence in Monetary Policy

At the Bank of Canada, we spend a lot of time thinking about confidence, because it is important to the conduct of monetary policy, which is focused on inflation targeting. We aim to keep the trend of inflation at the 2 per cent target midpoint of a 1 to 3 per cent range. When the trend strays away from that midpoint, either upwards or downwards, we take action to return it to 2 per cent over the medium term. We do that by adjusting our target for the overnight interest rate.

Over the past decade or so, we have successfully kept inflation at around 2 per cent, on average. Here's where the confidence factor enters into the equation: Canadians now expect that inflation will stay near the target—not just for the near term, but into the future. They believe that the value of their earnings and savings

won't be eroded by inflation and that the real burden of their debt won't be increased by deflation.

That confidence has paid a real dividend in terms of monetary policy effectiveness. Inflation targeting works best when Canadians *believe* that it will work—in other words, when they have confidence that we will keep inflation near the 2 per cent target.

With this confidence, inflation and inflation expectations, as well as interest rates, have become more stable—and this benefits the whole economy.

---

*Inflation targeting works best when Canadians believe that it will work—in other words, when they have confidence that we will keep inflation near the 2 per cent target. With this confidence, inflation and inflation expectations, as well as interest rates, have become more stable—and this benefits the whole economy.*

---

How did we achieve this confidence dividend? By establishing a track record of credible, consistent monetary policy, together with greater accountability and transparency. Like many other major central banks, we have embraced the notion that monetary policy is more effective when people can understand what their central bank is doing and why. That is the motivation behind our semi-annual *Monetary Policy Reports* and *Updates*, our eight interest rate announcements every year, and our many public appearances and speeches.

Of course, monetary policy does not function in isolation. It works best when it is complemented by fiscal policies aimed at avoiding deficits and lightening government debt burdens. Reducing, and ultimately eliminating, the federal deficit in the 1990s helped Canada's international credibility, lowered the risk premium demanded by investors, and gave Canada more flexibility to adjust to changing economic circumstances. And continued fiscal prudence has given us the flexibility to weather the recent economic turmoil rather well.

Canadians have now seen the benefits of low, stable, and predictable inflation, and balanced budgets. And they expect that their central bank and their governments will continue to deliver those benefits through responsible monetary policy and prudent fiscal management.

## Confidence in Markets

So, good monetary and fiscal policies deliver a confidence dividend. But, of course, trust and transparency are crucial factors all across the economy and the financial system. We all know that a business will not last long if it squanders the confidence of its customers, suppliers, and investors.

The corporate finance and accounting scandals of 2001 and 2002 hurt more than just profits and portfolio gains. They also sideswiped the confidence of financial market participants. The problems that brought down Enron, WorldCom, and others were not limited to those companies. In fact, the international task force appointed by the International Federation of Accountants—and chaired by John Crow, a former Bank of Canada Governor—correctly notes that Enron was the event which, by its sheer size, awoke many to issues that had been significant for some time.

What's encouraging is that this awakening has happened quickly and that considerable effort is being made to address those issues and reinforce trust in the financial system. The Sarbanes-Oxley Act in the United States, for example, is aimed at restoring trust in corporate financial reporting. Other international efforts are underway to improve both reporting and monitoring of public companies.

In Canada, federal and provincial governments have been working with the private sector to review and improve the framework governing public companies and capital markets. These initiatives are summarized in a document entitled *Fostering Investor Confidence in Canadian Capital Markets*, which can be found on the Department of Finance's Web site.

Efforts are focused on four areas:

- improving financial reporting and disclosure
- enhancing the quality of the audit process
- strengthening corporate governance and management accountability, and
- toughening enforcement



All of these efforts are aimed at building the confidence needed to allow markets to protect the interests of investors and creditors and to operate efficiently so that businesses can finance their operations at the lowest cost.

## Steps to Foster Confidence

Let's look first at what's been done to date to improve financial reporting and disclosure. Our system, which has already worked quite well for Canadians, is being strengthened. The proposed new changes are aimed at building confidence while keeping compliance costs relatively low.

New guidelines on continuous disclosure obligations of public companies are being drafted by the Canadian Securities Administrators. The goal is to implement them by January 2004. There are also new guidelines from the Canadian Institute of Chartered Accountants (CICA) on stock options, financial guarantees, and off-balance-sheet arrangements. And the Investment Dealers Association (IDA) has developed new rules to promote the independence of financial analysts.

To improve the quality of the audit process, a new Canadian Public Accountability Board will oversee the practices of firms that audit publicly listed companies. Its chairman is Gordon Thiessen, my predecessor as Governor of the Bank of Canada. And David Scott, a senior partner with PricewaterhouseCoopers, was recently appointed as CEO. The Board will inspect audit firms and will make recommendations on accounting and assurance standards, rules of conduct, and governance practices. Its efforts are being augmented by the new Auditing and Assurance Standards Oversight Council, which is designed to provide perspectives from outside the accounting profession on the oversight and setting of corporate audit standards.

Critical initiatives to restore investor confidence are also being taken in the areas of corporate governance and management accountability. Most importantly, many companies have taken, or are taking, action on their own in this regard. Their efforts are being supported by the actions of provincial securities commissions. In January, the Office of the Superintendent of Financial Institutions released new guidelines on corporate governance for federally incorporated financial institutions. In last February's budget, the federal government announced a plan to strengthen the corporate governance standards in the Canada Business Corporations Act and the financial institutions statutes.

Institutional investors have also been pushing for better corporate governance practices and management accountability. They have established the Canadian Coalition for Good Governance, chaired by Michael Wilson, former Minister of Finance. The Coalition recently published new *Corporate Governance Guidelines for Building High Performance Boards*.

There has been a perception that the authorities have not been vigilant in enforcing the rules with respect to fraud and insider trading violations. Recent studies suggest that Canadian firms pay a penalty, in terms of their market valuations, as a result of this perception. That is why it is encouraging to see that steps have been taken to toughen enforcement. The B.C. government has draft legislation to increase fines, give more power to the provincial Securities Commission, and increase the rights of investors. Ontario and Quebec have passed legislation to increase penalties and to broaden the investigative powers of their securities commissions. New guidelines from the IDA include stiffer penalties for securities dealers that break IDA rules.

In last February's budget, the federal government announced stronger enforcement measures to combat fraud in capital markets. Amendments to the Criminal Code will make it easier to prosecute lawbreakers. More money will be dedicated to investigating serious cases of capital market fraud. And special teams of investigators, forensic accountants, and lawyers will be set up in key financial centres.

These are just some examples of the progress that has been made in Canada by companies, regulators, and governments to build investor confidence in our financial markets. Of course, these efforts also promote better corporate decision-making, greater efficiency, and stronger corporations. That is why it's in the interest of all of us that we make further progress.

What should we bear in mind as we continue to make these improvements? First, we must not be lulled into thinking that all the problems are behind us. Unless we remain vigilant and rigorous in our efforts, we risk squandering the good work done so far.

Second, while we must apply the same principles to all companies, they must be applied in ways that do not impose undue compliance costs, especially on smaller businesses.

Third, while our standards don't have to be identical to those in other countries, they must be seen to be as effective. Canadian and U.S. capital markets are already

highly integrated, and Canadians (and Americans) have benefited greatly from these open, transparent, and competitive markets.

Indeed, since world markets are increasingly integrated, there is a great benefit to having standards that are globally consistent. Right now, there appears to be willingness on the part of authorities in a number of countries to find a reasonable mix of principles and rules for accounting standards and securities regulation that could be applied globally. The International Accounting Standards Board and the U.S. Financial Accounting Standards Board are cooperating in such an undertaking, with the support of other countries, including Canada. It is important that Canada continue to work towards sensible global standards. We must identify how our practices should change to fit those standards in order to help our capital markets stay competitive in an increasingly global environment.

Markets work more efficiently when they all operate under clear, transparent, and reasonable rules and principles—both internationally, and also within Canada. That is why we at the Bank of Canada encourage efforts to achieve uniform securities law, regulation, and enforcement across this country.

Finally, as we set new rules to promote confidence, we must be careful to avoid creating a regime that stifles financial market innovation. We need to create a framework that balances the necessity for effective and enforceable rules to promote confidence with the need to facilitate new and innovative methods of corporate financing to improve the allocation of capital.

This type of framework is the best support we can provide for the efficient operation and continued growth of our financial markets. But it won't do the whole job. A sound legal and regulatory framework must be combined with strong and widespread ethical standards. CEOs and other corporate officers must take it upon themselves to communicate with investors clearly, openly, and fairly. Investors, for their part, have a responsibility to take into account all available information. And regulators, politicians, and public servants must all perform their functions in a way that reinforces trust. We all benefit when everyone plays by the rules. Only by reaffirming the integrity of individuals, corporations, and public institutions can we restore and maintain the confidence dividend.

Indeed, as I said at the outset, the resiliency of Canadian consumers, investors, and businesses has helped us weather recent economic shocks. Confidence will be

critical to strengthening our economy in the months ahead and to a sustained expansion over the medium term. So let me now briefly discuss the Bank's views on the economy and inflation.

---

*We all benefit when everyone plays by the rules. Only by reaffirming the integrity of individuals, corporations, and public institutions can we restore and maintain the confidence dividend.*

---

## The Current Economic Situation

Since our *Monetary Policy Report Update* in July, inflation pressures in Canada have continued to ease. Part of the recent decline in inflation has come from an increase in the amount of slack in the economy. The pace of growth in the second quarter of this year was interrupted by a number of near-term factors, especially SARS and trade restrictions on Canadian exports of cattle and beef because of an isolated case of bovine spongiform encephalopathy (BSE). Growth in the third quarter will also likely remain below the economy's potential because of the remaining trade restrictions on beef and cattle, as well as the effects of the power blackout in Ontario and of forest fires in Western Canada.

The prices of some services have been temporarily depressed by SARS. In addition, there has been a greater-than-anticipated reduction in the prices of a number of goods, such as motor vehicles, clothing, and household furniture and appliances. We had expected our core rate of inflation—which strips out the eight most volatile components of the consumer price index, as well as the effect of changes in indirect taxes on the remaining components—to decline below the 2 per cent target. In fact, that happened earlier than the Bank had anticipated. Our core inflation measure is likely to decline somewhat further in the next few months. And we see the trend of inflation remaining below the 2 per cent target for some time.

As I've said, part of this lower trend in inflation is a result of the slack in the economy that has opened up



in 2003. In addition, prices of many traded goods have fallen worldwide because of excess supply. The rise in the Canadian dollar earlier this year pulled down the price of imported goods, and some retailers have passed on these savings to consumers. As well, vendors are lowering prices to clear their inventory, especially in the automobile sector. Price pressures that we saw from higher insurance premiums earlier this year appear to be dissipating as the year progresses.

The total CPI inflation rate has come down from 4.6 per cent in February to 2.2 per cent recently, because of the decline in core inflation and because of smaller increases in energy prices. Swings in energy prices remain a risk to our total inflation outlook in the months ahead, although we assume oil prices of about US\$27 per barrel in 2004.

---

*Despite current weakness, the accumulation of economic evidence to date reinforces the Bank's view that growth in the Canadian economy will strengthen towards the end of 2003 and through 2004.*

---

Notwithstanding the temporary factors that have affected the economy in the second and third quarters of this year, we see indications that the conditions are in place for stronger economic growth. Here's why. Growth of final domestic demand has remained robust, and the adverse effects of the shocks that I just mentioned are beginning to dissipate. The economic rebound in the United States began earlier, and will be stronger, than previously expected. More robust consumer demand and strengthening business investment in the United States should augur well for Canadian exports. We are also seeing a strengthening trend in Asia. As well, the tone of capital markets remains favourable.

So, despite current weakness, the accumulation of economic evidence to date reinforces the Bank's view that growth in the Canadian economy will strengthen towards the end of 2003 and through 2004.

Last week, we lowered our target for the overnight rate by one-quarter of one percentage point, to 2 3/4 per cent. With this decision, policy interest rates will support the return to levels of economic activity that are consistent with an overall balance between supply and demand in the economy. Achieving that balance will work to return inflation to the target over the medium term.

## Conclusion

Canadians have been through a lot this year. But each shock also represented an opportunity—to learn, to improve our ability to handle a crisis, and to strengthen our sense of community.

No one can predict what kind of shocks our economy will face in the future, but we know that shocks will occur. What's important is that we have a robust economic and financial framework that allows us to deal with those disturbances and to seize opportunities as they arise. It is that strong framework that gives businesses and investors the confidence to take risks and to innovate.

---

*No one can predict what kind of shocks our economy will face in the future, but we know that shocks will occur. What's important is that we have a robust economic and financial framework that allows us to deal with those disturbances and to seize opportunities as they arise.*

---

We are making progress in building the framework that supports the confidence dividend. During the 1990s, we improved our fiscal and monetary policies. Now, as I have described, we're working to make our financial systems more robust and efficient.

These continuing efforts promote confidence. They improve our ability to withstand all types of economic shocks and to capitalize on opportunities.





# Bank of Canada Publications

---

For further information, including subscription prices, contact Publications Distribution, Communications Department, Bank of Canada, Ottawa, K1A 0G9 (Telephone: 613-782-8248).

Annual Report (published in March each year)\*

Monetary Policy Report (published semi-annually)\*

Monetary Policy Report Update (published in January and July)\*

Financial Systems Review (published in June and December)\*

Bank of Canada Review (published quarterly, see page 2 for subscription information)\*

Speeches and Statements by the Governor\*

Bank of Canada Banking and Financial Statistics (published monthly, see page 2 for subscription information)

Weekly Financial Statistics (published each Friday,\* available by mail through subscription)

Renewal of the Inflation-Control Target: Background Information\*

The Thiessen Lectures\*

A History of the Canadian Dollar\*

James Powell (published October 1999, available at Can\$4 plus GST and PST, where applicable)

The Transmission of Monetary Policy in Canada\* (published in 1995, available at Can\$20 plus GST and PST, where applicable)

Bilingualism at the Bank of Canada (published annually)\*

Bank of Canada Publications, 2002\*

A collection of short abstracts of articles and research papers published in 2002. Includes a listing of work by Bank economists published in outside journals and proceedings.

Planning an Evolution: The Story of the Canadian Payments Association, 1980–2002\*

James F. Dingle (published June 2003)

## Conference Proceedings

Economic Behaviour and Policy Choice under Price Stability, October 1993

Credit, Interest Rate Spreads and the Monetary Policy Transmission Mechanism, November 1994

Money Markets and Central Bank Operations, November 1995

Exchange Rates and Monetary Policy, October 1996

Price Stability, Inflation Targets, and Monetary Policy, May 1997\*

Information in Financial Asset Prices, May 1998\*

Money, Monetary Policy, and Transmission Mechanisms, November 1999\*

Price Stability and the Long-Run Target for Monetary Policy, June 2000\*

Revisiting the Case for Flexible Exchange Rates, November 2000\*

Financial Market Structure and Dynamics, November 2001\*

*Conference volumes are available at Can\$15 plus GST and PST, where applicable.*

## Technical Reports and Working Papers

Technical Reports and Working Papers are usually published in the original language only, with an abstract in both official languages. Single copies may be obtained without charge from: Publications Distribution, Communications Department, Bank of Canada, Ottawa, Ontario, K1A 0G9.

Technical Reports dating back to 1982 are available on the Bank's Web site, as are Working Papers back to 1994. Consult the April 1988 issue of the *Bank of Canada Review* for a list of Technical Reports and Staff Research Studies published prior to 1982.

---

\* These publications are available on the Bank's Web site, [www.bankofcanada.ca](http://www.bankofcanada.ca)

## Technical Reports\*

2000

- 88 International Financial Crises and Flexible Exchange Rates: Some Policy Lessons from Canada (J. Murray, M. Zelmer, and Z. Antia)

2001

- 89 Core Inflation (S. Hogan, M. Johnson, and T. Laflèche)

2002

- 90 Dollarization in Canada: The Buck Stops There (J. Murray and J. Powell)
- 91 The Financial Services Sector: An Update on Recent Developments (C. Freedman and C. Goodlet)
- 92 The Performance and Robustness of Simple Monetary Policy Rules in Models of the Canadian Economy (D. Côté, J. Kuszczak, J.-P. Lam, Y. Liu, and P. St-Amant)
- 2003
- 93 Money in the Bank (of Canada) (D. Longworth)
- 94 A Comparison of Twelve Macroeconomic Models of the Canadian Economy (D. Côté, J. Kuszczak, J.-P. Lam, Y. Liu, and P. St-Amant)
- 95 Essays on Financial Stability (J. Chant, A. Lai, M. Illing, and F. Daniel)

## Working Papers\*

2002

- 1 Taylor Rules in the Quarterly Projection Model (J. Armour, B. Fung, and D. Maclean)
- 2 Asset Allocation Using Extreme Value Theory (Y. Bensalah)
- 3 An Introduction to Wavelets for Economists (C. Schleicher)
- 4 Does Micro Evidence Support the Wage Phillips Curve in Canada? (J. Farès)
- 5 The Effects of Bank Consolidation on Risk Capital Allocation and Market Liquidity (C. D'Souza and A. Lai)
- 6 Currency Fluctuations, Liability Dollarization, and the Choice of Exchange Rate Regimes in Emerging Markets (P. N. Osakwe)
- 7 Contribution of ICT Use to Output and Labour-Productivity Growth in Canada (H. Khan and M. Santos)
- 8 Restructuring in the Canadian Economy: A Survey of Firms (C. Kwan)
- 9 The Microstructure of Multiple-Dealer Equity and Government Securities Markets: How They Differ (T. Gravelle)
- 10 La fiabilité des estimations de l'écart de production au Canada (J.-P. Cayen et S. van Norden)
- 11 Risk, Entropy, and the Transformation of Distributions (R. M. Reesor and D. L. McLeish)
- 12 Modelling Financial Instability: A Survey of the Literature (A. Lai)
- 13 Towards a More Complete Debt Strategy Simulation Framework (D. J. Bolder)
- 14 Entrepreneurship, Inequality, and Taxation (C. A. Meh)
- 15 Corporate Bond Spreads and the Business Cycle (Z. Zhang)
- 16 A Market Microstructure Analysis of Foreign Exchange Intervention in Canada (C. D'Souza)
- 17 Does Exchange Rate Policy Matter for Growth? (J. Bailliu, R. Lafrance, and J.-F. Perreault)
- 18 Estimated DGE Models and Forecasting Accuracy: A Preliminary Investigation with Canadian Data (K. Moran and V. Dolar)
- 19 Estimates of the Sticky-Information Phillips Curve for the United States, Canada, and the United Kingdom (H. Khan and Z. Zhu)
- 20 Evaluating the Quarterly Projection Model: A Preliminary Investigation (R. Amano, K. McPhail, H. Pioro, and A. Rennison)
- 21 Entrepreneurial Risk, Credit Constraints, and the Corporate Income Tax: A Quantitative Exploration (C. A. Meh)
- 22 The Usefulness of Consumer Confidence Indexes in the United States (B. Desroches and M.-A. Gosselin)
- 23 How to Improve Inflation Targeting at the Bank of Canada (N. Rowe)
- 24 Financial Structure and Economic Growth: A Non-Technical Survey (V. Dolar and C. Meh)
- 25 Nominal Rigidities and Monetary Policy in Canada since 1981 (A. Dib)
- 26 Nominal Rigidity, Desired Markup Variations, and Real Exchange Rate Persistence (H. Bouakez)
- 27 Habit Formation and the Persistence of Monetary Shocks (H. Bouakez, E. Cardia, and F. J. Ruge-Murcia)
- 28 Filtering for Current Analysis (S. van Norden)
- 29 Exponentials, Polynomials, and Fourier Series: More Yield Curve Modelling at the Bank of Canada (D. J. Bolder and S. Gusba)
- 30 Inflation Expectations and Learning about Monetary Policy (D. Andolfatto, S. Hendry, and K. Moran)
- 31 Supply Shocks and Real Exchange Rate Dynamics: Canadian Evidence (C. Gauthier and D. Tessier)
- 32 Labour Markets, Liquidity, and Monetary Policy Regimes (D. Andolfatto, S. Hendry, and K. Moran)

\* These publications are available on the Bank's Web site, [www.bankofcanada.ca](http://www.bankofcanada.ca)



## Working Papers (continued)

### 2002

- 33 Alternative Trading Systems: Does One Shoe Fit All?  
(N. Audet, T. Gravelle, and J. Yang)
  - 34 How Do Canadian Banks That Deal in Foreign Exchange Hedge Their Exposure to Risk?  
(C. D'Souza)
  - 35 The Impact of Common Currencies on Financial Markets: A Literature Review and Evidence from the Euro Area:  
(L. Karlinger)
  - 36 Une approche éclectique d'estimation du PIB potentiel américain  
(M.-A. Gosselin and R. Lalonde)
  - 37 Alternative Public Spending Rules and Output Volatility  
(J.-P. Lam and W. Scarth)
  - 38 Oil-Price Shocks and Retail Energy Prices in Canada  
(M. Chacra)
  - 39 An Empirical Analysis of Dynamic Interrelationships among Inflation, Inflation Uncertainty, Relative Price Dispersion, and Output Growth  
(F. Vitek)
  - 40 Inflation Changes, Yield Spreads, and Threshold Effects  
(G. Tkacz)
  - 41 Estimating Settlement Risk and the Potential for Contagion in Canada's Automated Clearing Settlement System  
(C.A. Northcott)
  - 42 Salaire réel, chocs technologiques et fluctuations économiques  
(D. Tremblay)
- 10 A Stochastic Simulation Framework for the Government of Canada's Debt Strategy  
(D. J. Bolder)
  - 11 Collateral and Credit Supply  
(J. Atta-Mensah)
  - 12 The Macroeconomic Effects of Military Buildups in a New Neoclassical Synthesis Framework  
(A. Paquet, L. Phaneuf, and N. Rebei)
  - 13 Un modèle « PAC » d'analyse et de prévision des dépenses des ménages américains  
(M.-A. Gosselin and R. Lalonde)
  - 14 An Index of Financial Stress for Canada  
(M. Illing and Y. Liu)
  - 15 The Syndicated Loan Market: Developments in the North American Context  
(J. Armstrong)
  - 16 Some Notes on Monetary Policy Rules with Uncertainty  
(G. Srou)
  - 17 Explaining and Forecasting Inflation in Emerging Markets: The Case of Mexico  
(J. Bailliu, D. Garcés, M. Kruger, and M. Messmacher)
  - 18 Technological Change and the Education Premium in Canada: Sectoral Evidence  
(J. Farès and T. Yuen)
  - 19 A Small Dynamic Hybrid Model for the Euro Area  
(R. Djoudad and C. Gauthier)
  - 20 The U.S. Stock Market and Fundamentals: A Historical Decomposition  
(D. Dupuis and D. Tessier)
  - 21 Dynamic Factor Analysis for Measuring Money  
(P.D. Gilbert and L. Pichette)
  - 22 The Construction of Continuity-Adjusted Monetary Aggregate Components  
(J. Kottaras)
  - 23 What Does the Risk-Appetite Index Measure?  
(M. Misina)
  - 24 Forecasting and Analyzing World Commodity Prices  
(R. Lalonde, Z. Zhu, and F. Demers)
  - 25 Income Trusts—Understanding the Issues  
(M.R. King)
  - 26 Measuring Interest Rate Expectations in Canada  
(G. Johnson)
  - 27 Monetary Policy in Estimated Models of Small Open and Closed Economies  
(A. Dib)
  - 28 An Empirical Analysis of Liquidity and Order Flow in the Brokered Interdealer Market for Government of Canada Bonds  
(C. D'Souza, C. Gaa, and J. Yang)
  - 29 Nominal Rigidities and Exchange Rate Pass-Through in a Structural Model of a Small Open Economy  
(S. Ambler, A. Dib, and N. Rebei)
  - 30 Are Wealth Effects Important for Canada?  
(L. Pichette and D. Tremblay)
  - 31 A Simple Test of Simple Rules: Can They Improve How Monetary Policy is Implemented with Inflation Targets?  
(N. Rowe and D. Tulk)
  - 32 The Canadian Phillips Curve and Regime Shifting  
(F. Demers)

### 2003

- 1 Banking Crises and Contagion: Empirical Evidence  
(E. Santor)
- 2 Managing Operational Risk in Payment, Clearing, and Settlement Systems  
(K. McPhail)
- 3 Modélisation et prévision du taux de change réel effectif américain  
(R. Lalonde and P. Sabourin)
- 4 Are Distorted Beliefs Too Good to Be True?  
(M. Misina)
- 5 Shift Contagion in Asset Markets  
(T. Gravelle, M. Kichian, and J. Morley)
- 6 Valuation of Canadian- vs. U.S.-Listed Equity: Is There a Discount?  
(M.R. King and D. Segal)
- 7 Testing the Stability of the Canadian Phillips Curve Using Exact Methods  
(L. Khalaf and M. Kichian)
- 8 Comparing Alternative Output-Gap Estimators: A Monte Carlo Approach  
(A. Rennison)
- 9 Bank Lending, Credit Shocks, and the Transmission of Canadian Monetary Policy  
(J. Atta-Mensah and A. Dib)

\* These publications are available on the Bank's Web site, [www.bankofcanada.ca](http://www.bankofcanada.ca)





# Summary Tables

---





## Summary of Key Monetary Policy Variables

Monthly	Inflation-control target (12-month rate)			Policy instrument		Monetary conditions			Monetary aggregates (12-month growth rate)			Inflation indicators							
	Target range	CPI	Core CPI*	Operating band for overnight rate (end of month)		Overnight money market rate	Monetary conditions index (January 1987=0)	90-day commercial paper rate	C-6 trade- weighted exchange rate (1992=100)	Monetary aggregates (12-month growth rate)			Yield spread between conventional and Real Return Bonds	Total CPI excluding food, energy, and the effect of changes in indirect taxes	CPIW	Unit labour costs	IPII (finished products)	Average hourly earnings of permanent workers	
				Low	High					Gross M1	M1++	M2++							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)		
1999	O	1-3	2.3	1.6	4.25	4.75	4.61	-6.20	5.05	82.61	6.1	5.4	5.0	2.31	1.6	1.7	0.1	0.6	2.8
	N	1-3	2.2	1.4	4.50	5.00	4.77	-6.05	5.05	82.98	8.2	6.0	4.9	2.06	1.5	1.7	-0.3	-	2.9
	D	1-3	2.6	1.4	4.50	5.00	4.76	-5.46	5.27	83.90	9.8	6.8	5.5	2.22	1.6	1.7	0.8	1.3	3.2
2000	J	1-3	2.3	1.2	4.50	5.00	4.77	-5.09	5.25	84.87	9.2	6.2	5.7	2.25	1.3	1.5	1.0	0.7	3.5
	F	1-3	2.7	1.3	4.75	5.25	4.97	-5.54	5.31	83.58	11.2	7.7	6.2	1.91	1.6	1.6	1.8	2.1	3.1
	M	1-3	3.0	1.4	5.00	5.50	5.25	-5.16	5.46	84.17	12.3	8.9	6.4	2.04	1.5	1.7	1.3	1.5	3.0
	A	1-3	2.1	1.1	5.00	5.50	5.26	-5.37	5.62	83.23	14.6	9.5	7.2	2.28	1.2	1.3	5.2	2.2	3.7
	M	1-3	2.4	1.1	5.50	6.00	5.75	-5.48	5.98	82.08	13.6	8.2	6.6	1.82	1.3	1.4	1.4	3.2	3.2
	J	1-3	2.9	1.3	5.50	6.00	5.75	-5.32	5.89	82.70	15.5	9.3	7.2	1.84	1.4	1.6	2.7	3.2	2.9
	J	1-3	3.0	1.2	5.50	6.00	5.73	-4.88	5.88	83.83	16.7	9.3	7.6	1.90	1.5	1.7	2.5	2.5	3.0
	A	1-3	2.5	1.2	5.50	6.00	5.75	-5.05	5.90	83.34	16.0	8.6	7.1	1.84	1.5	1.6	3.3	2.3	3.4
	S	1-3	2.7	1.0	5.50	6.00	5.74	-5.45	5.83	82.53	17.4	9.3	7.0	2.07	1.3	1.5	4.6	2.4	4.0
	O	1-3	2.8	1.3	5.50	6.00	5.75	-5.70	5.85	81.87	17.4	9.6	7.5	2.09	1.5	1.6	3.4	3.5	3.7
	N	1-3	3.2	1.5	5.50	6.00	5.75	-6.22	5.89	80.49	15.8	9.5	7.4	2.00	1.8	1.8	4.3	4.8	3.3
	D	1-3	3.2	1.8	5.50	6.00	5.80	-5.92	5.71	81.66	15.6	10.2	7.9	2.14	1.9	2.0	3.9	3.0	3.2
2001	J	1-3	3.0	1.8	5.25	5.75	5.49	-6.06	5.29	82.36	14.4	9.2	7.7	2.36	2.0	2.0	4.1	3.7	3.0
	F	1-3	2.9	1.7	5.25	5.75	5.49	-6.94	5.05	80.78	14.3	8.6	7.6	2.27	2.0	1.9	3.8	3.8	3.5
	M	1-3	2.5	1.8	4.75	5.25	4.99	-7.93	4.66	79.35	13.3	7.8	7.4	2.34	1.7	1.9	4.1	3.8	3.7
	A	1-3	3.6	2.3	4.50	5.00	4.74	-7.71	4.49	80.28	11.3	7.3	7.2	2.36	1.9	2.4	-	4.3	3.5
	M	1-3	3.9	2.3	4.25	4.75	4.67	-7.60	4.49	80.54	11.7	9.0	7.8	2.45	2.0	2.5	3.1	3.8	4.0
	J	1-3	3.3	2.3	4.25	4.75	4.49	-7.03	4.38	82.21	10.0	8.0	7.2	2.36	1.9	2.4	2.9	2.8	3.8
	J	1-3	2.6	2.4	4.00	4.50	4.24	-7.70	4.22	80.97	9.6	8.4	7.0	2.28	2.1	2.4	3.3	2.6	3.3
	A	1-3	2.8	2.3	3.75	4.25	4.17	-8.28	3.96	80.18	9.2	8.8	7.1	1.99	2.1	2.3	2.5	2.5	2.5
	S	1-3	2.6	2.3	3.25	3.75	3.49	-9.69	3.19	78.65	11.7	10.8	7.6	2.18	2.0	2.3	1.8	3.5	2.3
	O	1-3	1.9	2.2	2.50	3.00	2.74	-10.59	2.45	78.28	12.0	10.9	7.9	1.71	1.8	2.1	2.5	1.4	2.5
	N	1-3	0.7	1.7	2.00	2.50	2.60	-10.78	2.17	78.50	13.7	13.2	8.7	1.91	1.4	1.7	1.9	0.6	3.0
	D	1-3	0.7	1.6	2.00	2.50	2.24	-10.94	2.08	78.33	14.2	14.0	7.6	1.93	1.3	1.6	2.4	1.0	3.3
2002	J	1-3	1.3	1.8	1.75	2.25	1.99	-10.82	2.07	78.63	14.4	15.6	8.0	1.95	1.4	1.8	2.1	2.0	3.5
	F	1-3	1.5	2.2	1.75	2.25	1.99	-11.07	2.16	77.84	12.6	15.5	7.5	1.96	1.4	2.1	1.1	1.5	3.4
	M	1-3	1.8	2.1	1.75	2.25	1.99	-10.61	2.36	78.45	12.2	15.7	7.0	2.30	1.8	2.1	1.2	1.1	3.2
	A	1-3	1.7	2.2	2.00	2.50	2.24	-10.07	2.46	79.48	11.7	15.2	6.9	2.29	1.9	2.1	0.5	0.6	2.8
	M	1-3	1.0	2.2	2.00	2.50	2.25	-9.31	2.68	80.79	12.0	14.4	6.7	2.24	2.0	1.9	1.8	-0.3	2.4
	J	1-3	1.3	2.1	2.25	2.75	2.50	-9.12	2.78	80.99	13.5	15.7	6.9	2.32	2.1	1.9	1.2	0.6	2.7
	J	1-3	2.1	2.1	2.50	3.00	2.74	-10.40	2.88	77.71	13.9	14.9	6.8	2.28	2.1	2.0	0.7	0.5	2.8
	A	1-3	2.6	2.5	2.50	3.00	2.74	-9.68	3.09	78.90	14.4	15.4	6.8	2.18	2.2	2.4	1.4	1.3	3.0
	S	1-3	2.3	2.5	2.50	3.00	2.74	-10.27	2.90	77.97	11.2	12.7	6.2	2.18	2.3	2.3	0.9	0.9	2.8
	O	1-3	3.2	2.5	2.50	3.00	2.74	-10.06	2.83	78.63	11.7	12.5	5.7	2.18	2.5	2.4	1.4	2.1	2.7
	N	1-3	4.3	3.1	2.50	3.00	2.74	-10.21	2.85	78.24	9.8	10.3	4.8	2.15	3.1	3.0	2.2	1.8	2.5
	D	1-3	3.9	2.7	2.50	3.00	2.74	-9.80	2.83	79.24	7.2	8.1	3.7	2.09	3.3	2.4	1.6	2.1	1.9
2003	J	1-3	4.5	3.3	2.50	3.00	2.74	-9.34	2.91	80.15	7.8	7.4	3.6	2.27	3.3	2.9	1.6	1.1	1.9
	F	1-3	4.6	3.1	2.50	3.00	2.75	-8.61	2.97	81.78	7.3	6.4	3.2	2.40	3.3	2.9	1.8	1.1	2.1
	M	1-3	4.3	2.9	2.75	3.25	2.99	-7.72	3.28	83.22	6.5	5.6	3.1	2.50	3.1	2.7	1.8	0.1	1.8
	A	1-3	3.0	2.1	3.00	3.50	3.24	-6.92	3.35	85.07	7.0	5.6	3.1	2.28	2.8	2.1	2.9	-1.5	1.3
	M	1-3	2.9	2.3	3.00	3.50	3.24	-6.02	3.27	87.60	7.7	5.7	3.5	2.12	2.5	2.2	1.9	-2.8	1.8
	J	1-3	2.6	2.1	3.00	3.50	3.24	-5.11	3.11	90.45	7.9	6.0	3.3	2.04	2.1	2.0	2.3	-3.7	1.4
	J	1-3	2.2	1.8	2.75	3.25	2.99	-6.60	2.89	87.07	10.1	7.4	3.6	2.25	1.7	1.9	2.0	-2.1	2.1
	A	1-3	2.0	1.5	2.75	3.25	3.00	-6.68	2.80	87.11	9.5	7.4		2.29	1.7	1.7	2.29	-2.8	
	S				2.50	3.00	2.75	-5.93	2.64	89.52				2.15					

\* New definition for core CPI as announced on 18 May 2001: CPI excluding the eight most volatile components: fruit, vegetables, gasoline, fuel oil, natural gas, intercity transportation, tobacco, and mortgage-interest costs, as well as the effect of changes in indirect taxes on the remaining CPI components

Rates of change based on seasonally adjusted data, percentage rates unless otherwise indicated

Year, quarter, and month	Money and credit										Output and employment				
	Monetary aggregates					Business credit		Household credit			GDP in current prices	GDP volume (millions of chained 1997 dollars, quarterly)	GDP by industry (millions of 1997 dollars, monthly)	Employment (Labour Force Information)	Un- employment rate
	Gross M1	M1+	M1++	M2+	M2++	Short-term business credit	Total business credit	Consumer credit	Residential mortgages						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	
1990	1.4	5.1	8.0	11.8	9.2	7.8	9.8	9.5	14.4	3.4	0.2		0.8	8.1	
1991	2.6	5.0	2.9	8.6	7.6	1.0	3.4	2.3	8.2	0.8	-2.1		-1.8	10.3	
1992	7.0	4.3	0.2	5.8	7.1	-3.4	1.8	1.7	8.4	2.2	0.9		-0.7	11.2	
1993	9.5	5.2	-0.7	4.2	6.6	-6.4	0.7	2.3	7.6	3.8	2.3		0.8	11.4	
1994	13.2	8.5	1.4	1.9	6.8	1.6	4.8	7.8	6.4	6.0	4.8		2.0	10.4	
1995	6.6	0.8	-2.6	3.8	4.1	5.5	5.1	7.4	3.7	5.1	2.8		1.9	9.4	
1996	12.2	8.3	3.3	4.4	6.8	1.4	5.5	7.0	4.2	3.3	1.6		0.8	9.6	
1997	16.9	11.4	7.2	0.9	7.2	7.6	10.0	10.2	5.6	5.5	4.2		2.3	9.1	
1998	10.3	7.0	3.1	-1.1	5.5	11.6	11.6	10.3	4.9	3.7	4.1	3.8	2.7	8.3	
1999	7.6	6.0	4.3	3.6	5.3	1.9	6.2	7.9	4.5	7.4	5.5	5.6	2.8	7.6	
2000	14.7	10.6	8.9	5.9	7.0	6.6	7.5	12.7	4.7	9.5	5.3	5.5	2.6	6.8	
2001	12.1	10.4	9.7	6.6	7.6	-1.1	5.5	7.2	4.2	3.0	1.9	2.0	1.1	7.2	
2002	12.0	11.0	13.7	7.4	6.4	-5.6	3.6	6.9	7.3	4.3	3.3	3.5	2.2	7.7	
1999 III IV	6.6 9.9	8.0 6.0	6.8 4.7	6.3 4.6	6.5 5.2	- -0.1	6.7 5.7	9.7 12.4	6.0 4.1	10.4 8.0	5.8 6.8	7.3 7.1	2.8 3.2	7.5 7.0	
2000 I II III IV	20.5 22.0 14.8 8.4	13.1 16.1 9.1 9.8	11.8 12.9 7.1 7.4	7.8 6.5 5.7 2.9	8.3 8.0 7.4 6.8	11.2 16.5 3.4 6.7	8.3 10.7 5.3 7.2	17.0 13.1 10.9 7.9	5.5 5.8 2.3 3.9	11.2 10.7 8.5 3.8	5.7 4.2 5.3 1.7	6.2 3.5 2.3 2.3	3.4 1.5 1.4 3.0	6.8 6.7 6.9 6.9	
2001 I II III IV	11.2 9.8 11.4 21.2	8.1 12.0 8.6 16.2	6.7 11.3 12.0 21.2	7.2 8.1 6.3 12.6	8.2 7.2 6.7 10.0	-0.7 -14.9 -3.0 -1.7	6.0 2.0 5.4 5.3	5.5 5.9 6.2 5.0	3.3 3.5 6.7 7.5	4.9 0.7 -5.0 -1.4	1.3 1.1 -0.7 3.8	1.5 1.5 -0.6 2.9	0.6 0.6 -0.1 0.5	6.9 7.1 7.2 7.6	
2002 I II III IV	10.3 7.1 14.4 6.5	14.4 6.4 8.8 5.0	18.1 9.5 9.0 4.9	7.6 4.3 7.5 2.8	6.0 4.5 5.9 2.4	-9.7 -4.4 -3.1 -3.7	4.5 1.9 1.9 2.2	5.4 8.8 9.7 10.4	7.0 8.1 8.7 8.0	9.2 10.6 4.9 6.1	5.8 3.8 2.7 1.6	6.3 4.8 3.1 1.9	3.1 3.6 2.7 3.2	7.8 7.6 7.6 7.6	
2003 I II III	1.2 8.5	0.9 5.5	2.6 6.5	3.4 7.0	0.4 4.4	-0.2 -0.8	4.0 1.8	7.2 6.8	7.1 6.5	10.5 -1.7	2.6 -0.3	2.0 -0.3	2.2 0.4	7.4 7.7	
Last three months	23.9	15.0	15.8	9.0	6.9	-3.6	0.9	8.0	7.6			1.1	0.5	8.0	
Monthly rates	0.6 1.0 -0.1 -0.2	0.4 0.6 0.3 -0.5	0.3 0.6 0.3 -0.2	0.3 0.4 - -0.5	0.3 0.3 0.2 -0.6	-0.7 -0.1 -0.3 -0.7	0.1 0.1 0.3 0.2	0.8 0.8 0.5 0.7	0.5 0.9 0.5 0.4						
2002 S O N D															
2003 J F M A M J J A S	0.8 -0.3 -0.3 0.7 1.5 1.9 3.2 0.3	0.6 -0.1 -0.1 0.5 0.7 1.4 1.9 0.7	0.7 -0.1 - 0.6 0.8 1.4 1.9 0.8	1.0 0.1 0.4 0.6 1.0 0.6 0.8 0.8	0.6 -0.3 0.1 0.4 0.8 0.5 0.5 0.8	0.3 0.2 0.4 -0.3 -0.3 -0.6 -0.7	0.3 0.5 0.3 - - 0.1 0.1 0.1	0.4 0.7 0.3 0.7 0.5 0.6 1.5	0.9 0.5 0.2 0.6 0.8 0.4 0.9						



Capacity utilization rate		Prices and costs				Wage settlements		Bank of Canada commodity price index		Securities mid-market yield			Year, quarter, and month		
		CPI	Core CPI*	GDP chain price index	Unit labour costs	Public sector	Private sector	Total (unadjusted)	Non-energy	Treasury bills 3-month	Canada 10-year benchmark bonds	Canada 30-year Real Return Bonds			
Total industrial	Manufacturing industries	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	
81.6	78.2	4.8	3.5	3.2	3.2	3.2	5.6	5.5	5.5	0.6	-5.2	11.51	10.34	4.45	1990
78.3	74.2	5.6	2.8	2.9	2.9	2.9	3.4	4.3	4.3	-11.2	-11.8	7.43	8.32	4.45	1991
78.2	76.4	1.5	1.8	1.3	1.3	1.3	2.0	2.4	2.4	-0.3	0.6	7.01	7.86	4.62	1992
80.0	79.9	1.8	2.1	1.4	1.4	1.4	0.6	0.8	0.8	0.5	3.0	3.87	6.57	3.78	1993
82.4	83.5	0.2	1.8	1.1	1.1	1.1	-	1.2	1.2	3.3	7.5	7.14	9.07	4.92	1994
81.6	83.9	2.2	2.3	2.3	2.3	2.3	0.7	1.4	1.4	8.3	11.1	5.54	7.11	4.42	1995
81.2	82.8	1.6	1.7	1.6	1.6	1.6	0.5	1.8	1.8	3.8	-1.2	2.85	6.37	4.09	1996
82.5	83.6	1.6	1.9	1.2	1.2	1.2	1.1	1.9	1.9	-3.7	-4.3	3.99	5.61	4.14	1997
83.3	84.3	0.9	1.3	-0.5	1.3	-0.5	1.6	1.7	1.7	-15.3	-12.6	4.66	4.89	4.11	1998
84.2	85.8	1.7	1.4	1.7	1.4	1.7	0.1	2.7	2.7	6.7	1.5	4.85	6.18	4.01	1999
85.4	86.2	2.7	1.3	4.0	3.0	4.0	3.0	2.4	2.4	18.4	3.5	5.49	5.35	3.42	2000
82.3	81.9	2.6	2.1	1.1	2.7	1.1	2.7	3.3	2.8	-5.2	-6.9	1.95	5.44	3.76	2001
82.2	83.5	2.2	2.3	0.9	1.4	0.9	1.4	2.9	2.6	-6.2	-6.6	2.63	4.88	3.33	2002
84.6	86.2	2.7	1.8	4.0	-0.7	4.0	-0.7	2.3	2.4	34.2	13.8	4.66	5.77	4.05	1999 III
85.1	86.2	2.4	0.9	1.2	1.3	1.2	1.3	2.3	3.8	14.5	1.4	4.85	6.18	4.01	1999 IV
85.5	86.4	2.8	0.6	5.2	3.6	5.2	3.6	2.4	3.0	30.1	20.0	5.27	6.03	3.80	2000 I
85.4	86.0	1.7	1.3	6.3	8.5	6.3	8.5	2.5	2.6	4.7	-4.9	5.53	5.93	3.77	2000 II
85.4	86.4	4.0	1.8	3.1	0.8	3.1	0.8	2.6	1.9	5.8	-17.6	5.56	5.75	3.60	2000 III
85.1	85.9	4.2	2.5	2.3	2.6	2.3	2.6	3.1	2.3	17.0	-7.6	5.49	5.35	3.42	2000 IV
83.7	83.3	1.4	1.7	3.4	4.1	3.4	4.1	3.9	2.5	11.6	-5.5	4.58	5.41	3.45	2001 I
83.4	83.0	4.7	2.9	-0.4	0.4	-0.4	0.4	3.0	3.0	-16.0	23.0	4.30	5.73	3.53	2001 II
81.5	81.2	0.3	2.1	-4.4	2.8	-4.4	2.8	3.7	2.7	-38.4	-22.2	3.05	5.32	3.68	2001 III
80.4	80.1	-1.8	0.7	-5.2	1.7	-5.2	1.7	3.0	2.4	-41.5	-30.8	1.95	5.44	3.76	2001 IV
81.4	82.1	3.4	2.9	3.1	1.1	3.1	1.1	3.1	2.1	15.9	12.3	2.30	5.79	3.68	2002 I
82.3	83.6	3.6	3.0	6.6	-0.9	6.6	-0.9	2.7	2.5	39.0	-1.8	2.70	5.37	3.42	2002 II
82.8	84.4	4.3	2.8	2.3	2.2	2.3	2.2	3.2	2.4	2.8	-1.5	2.83	4.92	3.25	2002 III
82.4	84.0	4.0	2.3	4.5	4.7	4.5	4.7	3.3	3.5	20.5	-4.0	2.63	4.88	3.33	2002 IV
82.5	83.7	5.7	4.1	7.5	1.1	7.5	1.1	2.9	2.4	82.4	14.1	3.14	5.13	3.08	2003 I
81.2	82.5	-2.4	-0.7	-1.4	1.5	-1.4	1.5	3.2	0.7	-17.2	14.8	3.07	4.37	2.99	2003 II
										0.6	20.8	2.58	4.64	3.08	2003 III
		-0.1	0.1		1.5		1.5			0.6	20.8	2.58	4.64	3.08	
		0.1	0.1		0.2		0.2			3.2	-	2.83	4.92	3.25	2002 S
		0.5	0.2		0.4		0.4			2.0	-0.4	2.73	5.16	3.45	2002 O
		0.4	0.4		0.6		0.6			-2.8	-0.5	2.71	5.18	3.43	2002 N
		-0.1	-0.2		0.2		0.2			6.7	0.8	2.63	4.88	3.33	2002 D
		1.1	0.8		-0.1		-0.1			6.1	0.8	2.83	5.02	3.22	2003 J
		0.4	0.2		0.1		0.1			13.5	3.4	2.88	4.93	3.06	2003 F
		-0.1	-		-		-			-8.4	-0.4	3.14	5.13	3.08	2003 M
		-0.7	-0.5		0.2		0.2			-6.1	0.5	3.19	4.90	3.13	2003 A
		-0.1	0.4		-		-			3.3	1.8	3.16	4.50	3.00	2003 M
		0.1	-0.1		0.2		0.2			3.2	2.6	3.07	4.37	2.99	2003 J
		0.1	-		-		-			-3.4	-0.2	2.81	4.78	3.15	2003 J
		0.3	-		-		-			1.6	2.2	2.71	4.96	3.15	2003 A
										-1.8	3.6	2.58	4.64	3.08	2003 S

\* New definition for core CPI as announced on 18 May 2001: CPI excluding the eight most volatile components: fruit, vegetables, gasoline, fuel oil, natural gas, intercity transportation, tobacco, and mortgage-interest costs, as well as the effect of changes in indirect taxes on the remaining CPI components

Year, quarter, and month	Government surplus or deficit (-) on a national accounts basis (as a percentage of GDP)		Balance of payments (as a percentage of GDP)		U.S. dollar, in Canadian dollars, average noon spot rate
	Government of Canada	Total, all levels of government	(30)	(31)	
	(28)	(29)	(30)	(31)	(32)
1990	-4.9	-5.8	1.6	-3.4	1.1668
1991	-5.4	-8.4	1.0	-3.7	1.1458
1992	-5.1	-9.1	1.3	-3.6	1.2083
1993	-5.5	-8.7	1.8	-3.9	1.2898
1994	-4.6	-6.7	2.6	-2.3	1.3659
1995	-3.9	-5.3	4.4	-0.8	1.3726
1996	-2.0	-2.8	5.1	0.5	1.3636
1997	0.7	0.2	2.9	-1.3	1.3844
1998	0.8	0.1	2.6	-1.2	1.4831
1999	0.9	1.6	4.3	0.3	1.4858
2000	1.8	3.0	6.3	2.9	1.4852
2001	1.2	1.4	6.4	2.4	1.5484
2002	1.0	0.8	5.0	2.0	1.5704
Annual rates					
1999	1.5	3.1	4.9	0.7	1.4860
IV	1.8	2.1	4.4	0.5	1.4726
2000	1.8	2.2	5.6	2.6	1.4538
I	1.3	3.2	6.0	2.6	1.4808
II	2.3	3.5	6.4	2.9	1.4822
III	1.9	3.1	7.2	3.3	1.5258
IV					
2001	1.6	2.4	8.2	4.3	1.5280
I	1.8	2.3	6.9	3.2	1.5409
II	1.1	0.9	5.3	1.1	1.5453
III	0.2	-	5.3	1.0	1.5803
IV					
2002	0.5	0.4	5.5	2.4	1.5946
I	0.9	0.5	5.0	2.2	1.5549
II	1.1	0.8	5.0	1.8	1.5628
III	1.5	1.4	4.6	1.7	1.5698
IV					
2003	1.4	1.9	5.2	2.3	1.5102
I	-0.2	1.0	4.9	1.7	1.3984
II					1.3799
III					
Last three months					1.3799
Monthly rates					
2002	S				1.5758
O	N				1.5778
N	D				1.5714
D					1.5593
2003	J				1.5410
F	M				1.5124
M	A				1.4759
A	M				1.4585
M	J				1.3845
J	J				1.3523
J	A				1.3815
A	S				1.3957
S					1.3632



# Notes to the Tables

## Symbols used in the tables

R Revised

– Value is zero or rounded to zero.

### Note:

Blank spaces in columns indicate that data are either not available or not applicable.

A horizontal rule in the body of the table indicates either a break in the series or that the earlier figures are available only at a more aggregated level.

## A1

- (1) In February 1991, the federal government and the Bank of Canada jointly announced a series of targets for reducing inflation to the midpoint of a range of 1 to 3 per cent by the end of 1995. In December 1993, this target range was extended to the end of 1998. In February 1998, it was extended again to the end of 2001. In May 2001, it was extended to the end of 2006.
- (2-3) Year-to-year percentage change in consumer price index (Table H8). The core CPI is the CPI excluding the eight most volatile components: fruit, vegetables, gasoline, fuel oil, natural gas, intercity transportation, tobacco, and mortgage-interest costs, as well as the effect of changes in indirect taxes on the other CPI components
- (4-5) The *operating band* is the Bank of Canada's 50-basis-point target range for the average overnight rate paid by investment dealers to finance their money market inventory.
- (6) The *overnight money market financing rate* is an estimate compiled by the Bank of Canada. This measure includes funding of the major money market dealers through general collateral buyback arrangements (repo) including special purchase and resale agreements with the Bank of Canada and funding through call loans and swapped foreign exchange funds. Prior to 1996, data exclude all repo activity with the exception of those arranged directly with the Bank of Canada. These latter have been included in the calculation since 1995.
- (7) The *monetary conditions index* is a weighted sum of the changes in the 90-day commercial paper rate and the C-6 trade-weighted exchange rate (see technical

note in the Winter 1998–1999 issue of the *Bank of Canada Review*, pages 125 and 126). The index is calculated as the change in the interest rate plus one-third of the percentage change in the exchange rate. The Bank does not try to maintain a precise MCI level in the short run. See *Monetary Policy Report*, May 1995, p.14.

- (8) *90-day commercial paper rate*. The rate shown is the Bank of Canada's estimate of operative market trading levels on the date indicated for major borrowers' paper.
- (9) The C-6 exchange rate is an index of the weighted-average foreign exchange value of the Canadian dollar against major foreign currencies. (See technical note in the Winter 1998–1999 issue of the *Bank of Canada Review*, pages 125 and 126.) Weights for each country are derived from Canadian merchandise trade flows with other countries over the three years from 1994 through 1996. The index has been based to 1992 (i.e., C-6 = 100 in 1992). The C-6 index broadens the coverage of the old G-10 index to include all the countries in the EMU.
- (10) Gross M1: Currency outside banks plus personal chequing accounts plus current accounts plus adjustments to M1 described in the notes to Table E1 (*Bank of Canada Banking and Financial Statistics*).
- (11) M1++: M1+ plus non-chequable notice deposits held at chartered banks plus all non-chequable deposits at trust and mortgage loan companies, credit unions, and caisses populaires less interbank non-chequable notice deposits plus continuity adjustments.
- (12) M2++: M2+ plus Canada Savings Bonds plus cumulative net contributions to mutual funds other than Canadian-dollar money market mutual funds (which are already included in M2+).
- (13) Yield spreads between *conventional* and *Real Return Bonds* are based on actual mid-market closing yields of the selected long-term bond issue. At times, some of the change in the yield that occurs over a reporting period may reflect switching to a more current issue. Yields for Real Return Bonds are mid-market closing yields for the last Wednesday of the month and are for the 4.25% bond maturing 1 December 2026. Prior to 7 December 1995, the benchmark bond was 4.25% maturing 1 December 2021.

- (14–15) CPI excluding food, energy, and the effect of changes in indirect taxes. CPIW adjusts each of the CPI basket weights by a factor that is inversely proportional to the component's variability. For more details, see "Statistical measures of the trend rate of inflation." *Bank of Canada Review*, Autumn 1997, 29–47
- (16) Unit labour costs are defined as aggregate labour income per unit of output (real GDP at basic prices).
- (17) IPPI: Industrial product price index for finished products comprises the prices of finished goods that are most commonly used for immediate consumption or for capital investment.
- (18) Data for average hourly earnings of permanent workers are from Statistics Canada's *Labour Force Information* (Catalogue 71-001).

## A2

The majority of data in this table are based on, or derived from, series published in statistical tables in the *Bank of Canada Banking and Financial Statistics*. For each column in Table A2, a more detailed description is given below, as well as the source table in the *Banking and Financial Statistics*, where relevant.

- (1) Gross M1: Currency outside banks plus personal chequing accounts plus current accounts plus adjustments to M1 described in the notes to Table E1.
- (2) M1+: Gross M1 plus chequable notice deposits held at chartered banks plus all chequable deposits at trust and mortgage loan companies, credit unions, and caisses populaires (excluding deposits of these institutions) plus continuity adjustments.
- (3) M1++: M1+ plus non-chequable notice deposits held at chartered banks plus all non-chequable deposits at trust and mortgage loan companies, credit unions, and caisses populaires less interbank non-chequable notice deposits plus continuity adjustments.
- (4) M2+: M2 plus deposits at trust and mortgage loan companies and government savings institutions, deposits and shares at credit unions and caisses populaires, and life insurance company individual annuities and money market mutual funds plus adjustments to M2+ described in notes to Table E1.
- (5) M2++: M2+ plus Canada Savings Bonds plus cumulative net contributions to mutual funds other than Canadian-dollar money market mutual funds (which are already included in M2+).
- (6) Short-term business credit (Table E2)
- (7) Total business credit (Table E2)
- (8) Consumer credit at monthly reporting institutions (Table E2)
- (9) Residential mortgage credit (Table E2)
- (10) Gross domestic product in current prices (Table H1)
- (11) Gross domestic product in chained 1997 dollars (Table H2)
- (12) Gross domestic product by industry (Table H4)
- (13) Civilian employment as per labour force survey (Table H5)
- (14) Unemployment as a percentage of the labour force (Table H5)
- (15–16) Data for capacity utilization rates are obtained from the Statistics Canada quarterly publication *Industrial Capacity Utilization Rates in Canada* (Catalogue 31-003), which provides an overview of the methodology. *Non-farm goods-producing industries* include logging and forestry; mines, quarries and oil wells; manufacturing; electric power and gas utilities; and construction.
- (17) Consumer price index (Table H8)
- (18) Consumer price index excluding the eight most volatile components: fruit, vegetables, gasoline, fuel oil, natural gas, intercity transportation, tobacco, and mortgage-interest costs, as well as the effect of changes in indirect taxes on the other CPI components. (Table H8)
- (19) Gross domestic product chain price index (Table H3)
- (20) Unit labour costs are defined as aggregate labour income per unit of output (real GDP at basic prices).
- (21–22) The data on wage settlements are published by Human Resources Development Canada and represent the effective annual increase in base wage rates for newly negotiated settlements. These data cover bargaining units with 500 or more employees. Contracts both with and without cost-of-living-allowance clauses are included.
- (23–24) Bank of Canada commodity price indexes: Total and total excluding energy (Table H9)
- (25) *Treasury bills* are mid-market rates for typical quotes on the Wednesday shown.
- (26–27) *Selected Government of Canada benchmark bond yields* are based on actual mid-market closing yields of selected Canada bond issues that mature approximately in the indicated term areas. At times, some of the change in the yield occurring over a reporting period may reflect a switch to a more current issue. Yields for *Real Return Bonds* are mid-market closing yields for the last Wednesday of the month and are for the 4.25% bond maturing 1 December 2026. Prior to 7 December 1995, the benchmark bond was 4.25% maturing 1 December 2021.
- (28–29) The data on the government surplus or deficit on a national accounts basis are taken from Statistics Canada's *National Income and Expenditure Accounts* (Catalogue 13-001), where the government surplus or deficit is referred to as "net lending."
- (30) Merchandise trade balance, balance of payments basis (Table J1)
- (31) Current account balance, balance of payments basis (Table J1)
- (32) U.S. dollar in Canadian dollars, average noon spot rate (Table I1)





- (18) Indice des prix à la consommation hors les huit composantes les plus volatiles, à savoir les fruits, les légumes, l'essence, le mazout, le gaz naturel, le transport interurbain, le tabac et les intérêts sur prêts hypothécaires de même que l'effet des modifications des impôts indirects sur les autres composantes de l'IPC (Tableau H8)
- (19) Indice de prix en chaîne du produit intérieur brut (Tableau H3)
- (20) Revenu total du travail par unité produite (PIB réel aux prix de base)
- (21-22) Les données relatives aux accords salariaux sont publiées par Développement des ressources humaines Canada. Elles représentent l'augmentation annuelle effective du taux de rémunération de base stipulée dans les nouvelles conventions collectives (assorties ou non de clauses de vie chère) et ne concernent que les unités de négociation comptant au moins 500 employés.
- (23-24) Indices des prix des produits de base de la Banque du Canada : indice global et indice hors énergie (Tableau H9)
- (25) Le rendement des *bons du Trésor* est calculé en fonction de la moyenne des cours acheteur et vendeur types observés le mercredi indiqué.

- (26-27) *Quelques rendements d'obligations types du gouvernement canadien*. Les taux indiqués sont calculés en fonction de la moyenne des cours acheteur et vendeur, à la clôture, de certaines émissions d'obligations du gouvernement canadien dont les échéances correspondent à peu près à celles indiquées. Les variations des taux de rendement observées sur une période peuvent être partiellement imputables au remplacement d'une émission par une autre plus pertinente. Le rendement des obligations à rendement réel est calculé en fonction de la moyenne des cours acheteur et vendeur établie à la clôture le dernier mercredi du mois et se rapporte aux obligations à rendement réel 4,25 % arrivant à échéance le 1<sup>er</sup> décembre 2026. Avant le 7 décembre 1995, l'émission de référence était l'émission 4,25 % échéant le 1<sup>er</sup> décembre 2021.
- (28-29) Les données relatives à l'excédent ou au déficit budgétaire de l'État sont tirées des *Comptes nationaux des revenus et dépenses* (n° 13-001 au catalogue), où elles figurent sous la rubrique « prêt net ».
- (30) Solde commercial établi sur la base de la balance des paiements (Tableau J1)
- (31) Solde des transactions courantes établi sur la base de la balance des paiements (Tableau J1)
- (32) Moyenne des cours au comptant du dollar E.-U. en dollars canadiens à midi (Tableau I1)



A1 (suite)

- (12) M2++ : M2+ plus les obligations d'épargne du Canada, les montants cumulatifs nets versés dans les fonds communs de placement autres que les fonds du marché monétaire en dollars canadiens (lesquels sont déjà comptabilisés dans M2+)
- (13) L'écart de rendement entre les obligations classiques et à rendement réel est calculé en fonction de la moyenne des cours acheteur et vendeur, à la clôture, d'une émission d'obligations à long terme prédéterminée. Les variations des taux de rendement observées sur une période peuvent être partiellement imputables au remplacement de l'émission par une autre plus pertinente. Le rendement des obligations à rendement réel est calculé en fonction de la moyenne des cours acheteur et vendeur établie à la clôture le dernier mercredi du mois et se rapporte aux obligations à rendement réel 4,25 % arrivant à échéance le 1<sup>er</sup> décembre 2026. Avant le 7 décembre 1995, l'émission de référence était l'émission 4,25 % échéant le 1<sup>er</sup> décembre 2021.
- (14-15) IPCX exclut les huit composantes les plus volatiles de l'IPC ainsi que l'effet des modifications des impôts indirects sur les autres composantes. IPCP multiplie chacune des pondérations des composantes du panier de l'IPC par un facteur qui est inversement proportionnel à la variabilité de la composante. Pour plus de renseignements, voir l'article intitulé « Mesures statistiques du taux d'inflation tendanciel » et publié dans la livraison d'automne 1997 de la *Revue de la Banque du Canada*, pages 29-47.
- (16) Coûts unitaires de main-d'œuvre. Il s'agit du revenu total du travail par unité produite (PIB réel aux prix de base).
- (17) IPI : indice des prix des produits industriels. Cet indice englobe les prix des produits finis qui sont les plus couramment utilisés à des fins de consommation immédiate ou d'investissement.
- (18) Les chiffres relatifs aux gains horaires moyens des employés permanents sont tirés de la publication de Statistique Canada intitulée *Information population active* (n° 71-001 au catalogue).
- A2
- La plupart des données du Tableau A2 sont tirées des séries publiées dans d'autres tableaux des *Statistiques bancaires et financières*. On trouvera ci-dessous, pour chaque colonne de données, une description détaillée et, le cas échéant, le numéro du tableau des *Statistiques bancaires et financières* d'où proviennent les chiffres.
- (1) M1 brut : monnaie hors banques, plus les comptes de chèques des particuliers, les comptes courants et les corrections apportées à M1 qui sont décrites dans les notes relatives au Tableau E1

- (2) M1+ : M1 brut plus les dépôts à préavis transférables par chèque dans les banques, tous les dépôts transférables par chèque dans les sociétés de fiducie ou de prêt hypothécaire, les caisses populaires et les credit unions (desquels sont retranchés les dépôts de ces institutions), plus les corrections effectuées pour assurer la continuité des données
- (3) M1++ : M1+ plus les dépôts à préavis non transférables par chèque dans les banques et tous les dépôts non transférables par chèque dans les sociétés de fiducie ou de prêt hypothécaire, les caisses populaires et les credit unions, moins les dépôts interbancaires à préavis non transférables par chèque, auxquels s'ajoutent les corrections effectuées pour assurer la continuité des données
- (4) M2+ : M2 plus les dépôts dans les sociétés de fiducie ou de prêt hypothécaire et dans les caisses d'épargne publiques, les dépôts et les parts sociales dans les caisses populaires et les credit unions, les rentes individuelles offertes par les compagnies d'assurance vie, les fonds communs de placement du marché monétaire et les corrections apportées à M2+ qui sont décrites dans les notes relatives au Tableau E1
- (5) M2++ : M2+ plus les obligations d'épargne du Canada, les montants cumulatifs nets versés dans les fonds communs de placement autres que les fonds du marché monétaire en dollars canadiens (lesquels sont déjà comptabilisés dans M2+)
- (6) Crédits à court terme aux entreprises (Tableau E2)
- (7) Ensemble des crédits aux entreprises (Tableau E2)
- (8) Crédit à la consommation dans les institutions présentant un relevé mensuel (Tableau E2)
- (9) Crédit hypothécaire à l'habitation (Tableau E2)
- (10) Produit intérieur brut à prix courants (Tableau H1)
- (11) Produit intérieur brut en dollars enchaînés de 1997 (Tableau H2)
- (12) Produit intérieur brut par branche d'activité (Tableau H4)
- (13) Personnes ayant un emploi, d'après l'Enquête sur la population active (militaires exclus) (Tableau H5)
- (14) Taux de chômage, en pourcentage de la population active (Tableau H5)
- (15-16) Les données relatives aux taux d'utilisation des capacités sont tirées de la publication trimestrielle de Statistique Canada intitulée *Taux d'utilisation de la capacité industrielle au Canada* (n° 31-003 au catalogue), qui fournit un aperçu de la méthodologie employée. Les industries productrices de biens non agricoles comprennent l'exploitation forestière, les mines, les carrières et les puits de pétrole, les industries manufacturières, la distribution de gaz et d'électricité et la construction.
- (17) Indice des prix à la consommation (Tableau H8)

# Notes relatives aux tableaux

## Abréviations utilisées dans les tableaux

R Chiffres révisés

— Valeur nulle ou arrondie à zéro

Nota : Les espaces vides des colonnes signifient que les données ne sont pas disponibles ou ne s'appliquent pas. Une ligne horizontale dans le corps d'un tableau indique soit qu'il y a une rupture dans une série, soit que les données des périodes antérieures n'existent que sous une forme plus agrégée.

## A1

- (1) En février 1991, le gouvernement fédéral et la Banque du Canada ont annoncé conjointement l'établissement d'une série de cibles en vue de ramener l'inflation au milieu d'une fourchette de 1 à 3 % pour la fin de 1995. En décembre 1993, il a été décidé de maintenir cette fourchette jusqu'à la fin de 1998. En février 1998, son application a été prolongée jusqu'à la fin de 2001. De nouveau en mai 2001, celle-ci a été prolongée jusqu'à la fin de 2006.
- (2-3) Variation sur douze mois de l'indice des prix à la consommation (Tableau H8). L'indice de référence correspond à l'IPC hors les huit composantes les plus volatiles, à savoir les fruits, les légumes, l'essence, le mazout, le gaz naturel, le transport interurbain, le tabac et les intérêts sur prêts hypothécaires de même que l'effet des modifications des impôts indirects sur les autres composantes de l'IPC.
- (4-5) La fourchette opérationnelle est la fourchette de 50 points de base établie par la Banque du Canada pour l'évolution du taux moyen auquel les courtiers en valeurs mobilières financent au jour le jour leurs stocks de titres du marché monétaire.
- (6) *Taux du financement à un jour*. Il s'agit d'une estimation faite par la Banque du Canada. Cette mesure comprend le taux du financement obtenu par les principaux négociants du marché monétaire sous forme d'opérations générales de nantissement, notamment de pensions spéciales conclues avec la Banque du Canada, et sous forme de prêts à vue et de swaps de devises. Avant 1996, toutes les opérations de pension étaient exclues à l'exception de celles qui étaient conclues directement avec la Banque du Canada. Ces dernières sont prises en compte dans les calculs depuis 1995.

- (7) *L'indice des conditions monétaires* (ICM) est une somme pondérée des variations qu'enregistrent le taux du papier commercial à 90 jours et l'indice C-6 des cours du dollar canadien pondérés en fonction des échanges commerciaux (voir la note technique publiée dans la livraison de l'hiver 1998-1999 de la *Revue de la Banque du Canada*, pages 125 et 126).
- L'ICM correspond à la somme des variations du taux d'intérêt et du tiers des variations du taux de change. La Banque ne s'efforce pas, à court terme, de maintenir l'ICM à un niveau précis. Voir la livraison de mai 1995 du *Rapport sur la politique monétaire*, page 15.
- (8) *Taux du papier commercial à 90 jours*. Il s'agit d'une estimation, faite à la Banque du Canada, des taux effectivement pratiqués sur le marché par les principaux emprunteurs à la date indiquée.
- (9) L'indice C-6 est une moyenne pondérée des cours du dollar canadien par rapport aux grandes monnaies. (Voir la note technique publiée dans la livraison d'hiver 1998-1999 de la *Revue de la Banque du Canada*, pages 125 et 126). Les poids attribués aux divers pays s'appuient sur le volume des échanges commerciaux du Canada avec chacun de ces pays au cours des années 1994, 1995 et 1996. L'année de base de l'indice est 1992 (c'est-à-dire que l'indice C-6 est égal à 100 en 1992). L'indice C-6 est plus large que l'indice auparavant utilisé, qui était fondé sur les monnaies des pays du Groupe des Dix, puisqu'il inclut tous les pays de l'Union économique et monétaire européenne.
- (10) M1 brut : monnaie hors banques, plus les comptes de chèques des particuliers, les comptes courants et les corrections apportées à M1 qui sont décrites dans les notes relatives au Tableau E1 (*Statistiques bancaires et financières de la Banque du Canada*)
- (11) M1++ : M1 plus les dépôts à préavis non transférables par chèque dans les banques et tous les dépôts non transférables par chèque dans les sociétés de fiducie ou de prêt hypothécaire, les caisses populaires et les crédits unifiés, moins les dépôts interbancaires à préavis non transférables par chèque, auxquels s'ajoutent les corrections effectuées pour assurer la continuité des données



# A2 (Suite)

Année, trimestre ou mois	Excédent ou déficit (-) des administrations publiques sur la base des comptes nationaux (en pourcentage du PIB)		Balance des paiements (en pourcentage du PIB)		Cours moyen au comptant du dollar E.-U. en dollars canadiens à midi
	Gouvernement du Canada	Ensemble des administrations publiques	Solde de la balance commerciale	Solde de la balance courante	
1990	(28)	(29)	(30)	(31)	(32)
1991	-4.9	-5.8	1.6	-3.4	1.1668
1992	-5.4	-8.4	1.0	-3.7	1.1458
1993	-5.1	-9.1	1.3	-3.6	1.2083
1994	-5.5	-8.7	1.8	-3.9	1.2898
1995	-4.6	-6.7	2.6	-2.3	1.3659
1996	-3.9	-5.3	4.4	-0.8	1.3726
1997	-2.0	-2.8	5.1	0.5	1.3636
1998	0.7	0.2	2.9	-1.3	1.3844
1999	0.8	0.1	2.6	-1.2	1.4831
2000	0.9	1.6	4.3	0.3	1.4858
2001	1.8	3.0	6.3	2.9	1.4852
2002	1.2	1.4	6.4	2.4	1.5484
2002	1.0	0.8	5.0	2.0	1.5704
<b>Taux annuels</b>					
1999	1.5	3.1	4.9	0.7	1.4860
III	1.8	2.1	4.4	0.5	1.4726
IV					
2000	1.8	2.2	5.6	2.6	1.4538
I	1.3	3.2	6.0	2.6	1.4808
II	2.3	3.5	6.4	2.9	1.4822
III	1.9	3.1	7.2	3.3	1.5258
IV					
2001	1.6	2.4	8.2	4.3	1.5280
I	1.8	2.3	6.9	3.2	1.5409
II	1.1	0.9	5.3	1.1	1.5453
III	0.2	-	5.3	1.0	1.5803
IV					
2002	0.5	0.4	5.5	2.4	1.5946
I	0.9	0.5	5.0	2.2	1.5549
II	1.1	0.8	5.0	1.8	1.5628
III	1.5	1.4	4.6	1.7	1.5698
IV					
2003	1.4	1.9	5.2	2.3	1.5102
I	-0.2	1.0	4.9	1.7	1.3984
II					1.3799
III					
<b>Trois derniers mois</b>					
2002					1.3799
S					1.5758
O					1.5778
N					1.5714
D					1.5593
<b>Taux mensuels</b>					
2003					1.5410
I					1.5124
F					1.4759
M					1.4585
A					1.3845
M					1.3523
J					1.3815
J					1.3957
A					1.3632
S					

Année, trimestre ou mois	Moyenne des cours acheteur et vendeur des titres										Indice des prix des produits de base établi par la Banque du Canada (données non désaisonnalisées)	Accords salariaux		Prix et coûts					Taux d'utilisation des capacités	
	Bons du Trésor à 3 mois		Obligations de référence à 10 ans du gouvernement canadien		Obligations à rendement réel à 30 ans du gouvernement canadien		Secteur public	Secteur privé	Indice de prix en chaîne du PIB	Indice de réference*		IPC	Industries manufacturières	Industries productrices de biens non agricoles	Ensemble des industries					
	Total		Produits de base non énergétiques		Coûts unitaires de main-d'œuvre	Indice de prix en chaîne du PIB										Indice de réference*	IPC			
	(25)	(26)	(27)	(23)														(24)	(20)	(19)
1990																				
1991																				
1992																				
1993																				
1994																				
1995																				
1996																				
1997																				
1998																				
1999																				
2000																				
2001																				
2002																				
2003																				
2004																				
2005																				
2006																				
2007																				
2008																				
2009																				
2010																				
2011																				
2012																				
2013																				
2014																				
2015																				
2016																				
2017																				
2018																				
2019																				
2020																				
2021																				
2022																				
2023																				
2024																				
2025																				
2026																				
2027																				
2028																				
2029																				
2030																				
2031																				
2032																				
2033																				
2034																				
2035																				
2036																				
2037																				
2038																				
2039																				
2040																				
2041																				
2042																				
2043																				
2044																				
2045																				
2046																				
2047																				
2048																				
2049																				
2050																				
2051																				
2052																				
2053																				
2054																				
2055																				
2056																				
2057																				
2058																				
2059																				
2060																				
2061																				
2062																				
2063																				
2064																				
2065																				
2066																				
2067																				
2068																				
2069																				
2070																				
2071																				
2072																				
2073																				
2074																				
2075																				
2076																				
2077																				
2078																				
2079																				
2080																				
2081																				
2082																				
2083																				
2084																				
2085																				
2086																				
2087																				
2088																				
2089																				
2090																				
2091																				
2092																				
2093																				
2094																				
2095																				
2096																				
2097																				
2098																				
2099																				
2100																				
2101																				
2102																				
2103																				
2104																				
2105																				
2106																				
2107																				
2108																				
2109																				
2110																				
2111																				
2112																				
2113																				
2114																				
2115																				
2116																				
2117																				
2118																				
2119																				
2120																				
2121																				
2122																				
2123																				
2124																				

\* Indice de référence selon la nouvelle définition annoncée le 18 mai 2001 : IPC hors les huit composantes les plus volatiles, à savoir les fruits, les légumes, l'essence, le gaz naturel, le transport interurbain, le tabac et les intérêts sur prêts hypothécaires de même que l'effet des modifications des impôts indirects sur les autres composantes de l'IPC



## Principaux indicateurs financiers et économiques

Variations calculées sur la base de données désaisonnalisées : en %, sauf indication contraire

Année, trimestre ou mois	Monnaie et crédit					Production et emploi								
	Agrégats monétaires					Crédits aux entreprises		Crédits aux ménages		PIB à prix courants	Volume du PIB (en millions de dollars enchainés de 1997, trimestrielles)	PIB par branche d'activité (en millions de dollars de 1997, données mensuelles)	Emploi (information population active)	Taux de chômage
	M1 brut	M1+	M1++	M2+	M2++	À court terme	Total	Crédit à la consommation	Crédit hypothécaire à l'habitation					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
1990	1.4	5.1	8.0	11.8	9.2	7.8	9.8	9.5	14.4	3.4	0.2		0.8	8.1
1991	2.6	5.0	2.9	8.6	7.6	1.0	3.4	2.3	8.2	0.8	-2.1		-1.8	10.3
1992	7.0	4.3	0.2	5.8	7.1	-3.4	1.8	1.7	8.4	2.2	0.9		-0.7	11.2
1993	9.5	5.2	-0.7	4.2	6.6	-6.4	0.7	2.3	7.6	3.8	2.3		0.8	11.4
1994	13.2	8.5	1.4	1.9	6.8	1.6	4.8	7.8	6.4	6.0	4.8		2.0	10.4
1995	6.6	0.8	-2.6	3.8	4.1	5.5	5.1	7.4	3.7	5.1	2.8		1.9	9.4
1996	12.2	8.3	3.3	4.4	6.8	1.4	5.5	7.0	4.2	3.3	1.6		0.8	9.6
1997	16.9	11.4	7.2	0.9	7.2	7.6	10.0	10.2	5.6	5.5	4.2		2.3	9.1
1998	10.3	7.0	3.1	-1.1	5.5	11.6	11.6	10.3	4.9	3.7	4.1	3.8	2.7	8.3
1999	7.6	6.0	4.3	3.6	5.3	1.9	6.2	7.9	4.5	7.4	5.5	5.6	2.8	7.6
2000	14.7	10.6	8.9	5.9	7.0	6.6	7.5	12.7	4.7	9.5	5.5	5.5	2.6	6.8
2001	12.1	10.4	9.7	6.6	7.6	-1.1	5.5	7.2	4.2	3.0	1.9	2.0	1.1	7.2
2002	12.0	11.0	13.7	7.4	6.4	-5.6	3.6	6.9	7.3	4.3	3.3	3.5	2.2	7.7
Taux annuels														
1999	III	6.6	8.0	6.8	6.3	6.5	-	9.7	6.0	10.4	5.8	7.3	2.8	7.5
	IV	9.9	6.0	4.7	4.6	5.2	-0.1	12.4	4.1	8.0	6.8	7.1	3.2	7.0
2000	I	20.5	13.1	11.8	7.8	8.3	11.2	17.0	5.5	11.2	5.7	6.2	3.4	6.8
	II	22.0	16.1	12.9	6.5	8.0	16.5	13.1	5.8	10.7	4.2	3.5	1.5	6.7
	III	14.8	9.1	7.1	5.7	7.4	3.4	10.9	2.3	8.5	1.7	4.5	1.4	6.9
	IV	8.4	9.8	7.4	2.9	6.8	6.7	7.9	3.9	3.8	1.3	2.3	3.0	6.9
2001	I	11.2	8.1	6.7	7.2	8.2	-0.7	5.5	3.3	4.9	1.3	1.5	0.6	6.9
	II	9.8	12.0	11.3	8.1	7.2	-1.49	5.9	3.5	0.7	1.1	1.5	0.6	7.1
	III	11.4	8.6	12.0	6.3	6.7	5.4	6.2	6.7	-5.0	-0.7	-0.6	-0.1	7.2
	IV	21.2	16.2	21.2	12.6	10.0	-1.7	5.0	7.5	-1.4	3.8	2.9	0.5	7.6
2002	I	10.3	14.4	18.1	7.6	6.0	-9.7	5.4	7.0	9.2	5.8	6.3	3.1	7.8
	II	7.1	6.4	9.5	4.3	4.5	-4.4	8.8	8.1	10.6	3.8	4.8	3.6	7.6
	III	14.4	8.8	9.0	7.5	5.9	-3.7	9.7	8.7	4.9	2.7	3.1	3.5	7.6
	IV	6.5	5.0	4.9	2.8	2.4	-3.7	10.4	8.0	6.1	1.6	1.9	3.2	7.6
2003	I	1.2	0.9	2.6	3.4	0.4	-0.2	7.2	7.1	10.5	2.6	2.0	2.2	7.4
	II	8.5	5.5	6.5	7.0	4.4	-0.8	6.8	6.5	-1.7	-0.3	-0.3	0.4	7.7
Trois derniers mois		23.9	15.0	15.8	9.0	6.9	-3.6	8.0	7.6			1.1	0.5	8.0
Taux mensuels														
2002	S	0.6	0.4	0.3	0.3	0.3	-0.7	0.8	0.5			-	0.2	7.7
	O	1.0	0.6	0.6	0.4	0.3	-0.1	0.8	0.9			0.3	0.2	7.6
	N	-0.1	0.3	0.3	-	0.2	0.3	0.8	0.5			-	0.3	7.5
	D	-0.2	-0.5	-0.2	-0.5	-0.6	-0.7	0.7	0.4			0.2	0.3	7.5
2003	I	0.8	0.6	0.7	1.0	0.6	0.3	0.4	0.9			0.3	-	7.4
	F	-0.3	-0.1	-0.1	0.1	-0.3	0.2	0.7	0.5			0.1	0.4	7.4
	M	-0.3	-0.1	-	0.4	0.1	0.3	0.3	0.2			-0.1	0.1	7.3
	A	0.7	0.5	0.6	0.6	0.4	-0.3	0.7	0.6			-0.2	-0.1	7.5
	M	1.5	0.7	0.8	1.0	0.8	-0.3	0.5	0.8			0.2	-0.1	7.8
	J	1.9	1.4	1.4	0.6	0.5	0.1	0.6	0.4			0.1	0.3	7.7
	J	3.2	1.9	1.9	0.8	0.8	-0.6	1.5	0.9			0.6	0.1	7.7
	A	0.3	0.7	0.8	0.8	0.8	-0.7						-0.1	8.0
	S						-0.1							

Données mensuelles	Cible de maîtrise de l'inflation			Instrument de politique monétaire			Conditions monétaires			Agrégats monétaires			Indicateurs de l'inflation					
	Taux sur 12 mois		Fourchette opérationnelle pour le taux du financement à un jour (fin du mois)	Taux du financement à un jour	Indice des conditions monétaires (janvier 1987 = 0)	Taux du papier com-mercial à 90 jours	Indice C-6 des taux de change pondérés en fonction des échanges commerciaux (1992 = 100)	sur 12 mois			Écart de ren-derment entre les obligations classiques et à ren-dement réel	IPC global hors alimen-tation, énergie et effet des modifications des impôts indirects	IPCP	Coûts unitaires d'œuvre	IPPI (produits finis)	Gains horaires moyens des travailleurs permanents		
	Four-chette cible	IPC de ré-férence						Bas	Haut	M1 brut							M1++	M2++
1999	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
O	1-3	2.3	1.6	4.25	4.75	4.61	-6.20	5.05	82.61	6.1	5.4	5.0	2.31	1.6	1.7	0.1	0.6	2.8
N	1-3	2.2	1.4	4.50	5.00	4.77	-6.05	5.05	82.98	8.2	6.0	4.9	2.06	1.5	1.7	-0.3	-	2.9
D	1-3	2.6	1.4	4.50	5.00	4.76	-5.46	5.27	83.90	9.8	6.8	5.5	2.22	1.6	1.7	0.8	1.3	3.2
2000																		
J	1-3	2.3	1.2	4.50	5.00	4.77	-5.09	5.25	84.87	9.2	6.2	5.7	2.25	1.3	1.5	1.0	0.7	3.5
F	1-3	2.7	1.3	4.75	5.25	4.97	-5.54	5.31	83.58	11.2	7.7	6.2	1.91	1.6	1.6	1.8	2.1	3.1
M	1-3	3.0	1.4	5.00	5.50	5.25	-5.16	5.46	84.17	12.3	8.9	6.4	2.04	1.5	1.7	1.3	1.5	3.0
A	1-3	2.1	1.1	5.00	5.50	5.26	-5.37	5.62	83.23	14.6	9.5	7.2	2.28	1.2	1.3	5.2	2.2	3.7
M	1-3	2.4	1.1	5.50	6.00	5.75	-5.48	5.98	82.08	13.6	8.2	6.6	1.82	1.3	1.4	1.4	3.2	3.2
J	1-3	2.9	1.3	5.50	6.00	5.75	-5.32	5.89	82.70	15.5	9.3	7.2	1.84	1.4	1.6	2.7	3.2	2.9
J	1-3	3.0	1.2	5.50	6.00	5.73	-4.88	5.88	83.83	16.7	9.3	7.6	1.90	1.5	1.7	2.5	2.5	3.0
A	1-3	2.5	1.2	5.50	6.00	5.75	-5.05	5.90	83.34	16.0	8.6	7.1	1.84	1.5	1.6	3.3	2.3	3.4
S	1-3	2.7	1.0	5.50	6.00	5.74	-5.45	5.83	82.53	17.4	9.3	7.0	2.07	1.3	1.5	4.6	2.4	4.0
O	1-3	2.8	1.3	5.50	6.00	5.75	-5.70	5.85	81.87	17.4	9.6	7.5	2.09	1.5	1.6	4.3	3.5	3.7
N	1-3	3.2	1.5	5.50	6.00	5.75	-6.22	5.89	80.49	15.8	9.5	7.4	2.00	1.8	1.8	4.3	4.8	3.3
D	1-3	3.2	1.8	5.50	6.00	5.80	-5.92	5.71	81.66	15.6	10.2	7.9	2.14	1.9	2.0	3.9	3.0	3.2
2001																		
J	1-3	3.0	1.8	5.25	5.75	5.49	-6.06	5.29	82.36	14.4	9.2	7.7	2.36	2.0	2.0	4.1	3.7	3.0
F	1-3	2.9	1.7	5.25	5.75	5.49	-6.94	5.05	80.78	14.3	8.6	7.6	2.27	2.0	1.9	3.8	3.8	3.5
M	1-3	2.5	1.8	4.75	5.25	4.99	-7.93	4.66	79.35	13.3	7.8	7.4	2.34	1.7	1.9	4.1	3.8	3.7
A	1-3	3.6	2.3	4.50	5.00	4.74	-7.71	4.49	80.28	11.3	7.3	7.2	2.36	1.9	2.4	-	4.3	3.5
M	1-3	3.9	2.3	4.25	4.75	4.67	-7.60	4.49	80.54	11.7	9.0	7.8	2.45	2.0	2.5	3.1	3.8	4.0
J	1-3	3.3	2.3	4.25	4.75	4.49	-7.03	4.38	82.21	10.0	8.0	7.2	2.36	1.9	2.4	2.9	2.8	3.8
J	1-3	2.6	2.4	4.00	4.50	4.24	-7.70	4.22	80.97	9.6	8.4	7.0	2.28	2.1	2.4	3.3	2.6	3.3
A	1-3	2.8	2.3	3.75	4.25	4.17	-8.28	3.96	80.18	9.2	8.8	7.1	1.99	2.1	2.3	2.5	2.5	3.3
S	1-3	2.6	2.3	3.75	4.25	3.75	-9.69	3.19	78.65	11.7	10.8	7.6	2.18	2.0	2.3	1.8	3.5	2.5
O	1-3	1.9	2.2	2.50	3.00	2.74	-10.59	2.45	78.28	12.0	10.9	7.9	1.71	1.8	2.1	2.5	1.4	2.5
N	1-3	0.7	1.7	2.00	2.50	2.60	-10.78	2.17	78.50	13.7	13.2	8.7	1.91	1.4	1.7	1.9	0.6	3.0
D	1-3	0.7	1.6	2.00	2.50	2.24	-10.94	2.08	78.33	14.2	14.0	7.6	1.93	1.3	1.6	2.4	1.0	3.3
2002																		
J	1-3	1.3	1.8	1.75	2.25	1.99	-10.82	2.07	78.63	14.4	15.6	8.0	1.95	1.4	1.8	2.1	2.0	3.5
F	1-3	1.5	2.2	1.75	2.25	1.99	-11.07	2.16	77.84	12.6	15.5	7.5	1.96	1.4	2.1	1.1	1.5	3.4
M	1-3	1.8	2.1	1.75	2.25	1.99	-10.61	2.36	78.45	12.2	15.7	7.0	2.30	1.8	2.1	1.2	1.1	3.2
A	1-3	1.7	2.2	2.00	2.50	2.24	-10.07	2.46	79.48	11.7	15.2	6.9	2.29	1.9	2.1	0.5	0.6	2.8
M	1-3	1.0	2.2	2.00	2.50	2.25	-9.31	2.68	80.79	12.0	14.4	6.7	2.24	2.0	1.9	1.8	-0.3	2.4
J	1-3	1.3	2.1	2.25	2.75	2.50	-9.12	2.78	80.99	13.5	15.7	6.9	2.32	2.1	1.9	1.2	0.6	2.7
J	1-3	1.3	2.1	2.50	3.00	2.74	-10.40	2.88	77.71	13.9	14.9	6.8	2.28	2.1	2.0	0.7	0.5	2.8
A	1-3	2.6	2.5	2.50	3.00	2.74	-9.68	3.09	78.90	14.4	15.4	6.8	2.18	2.2	2.4	1.4	1.3	3.0
S	1-3	2.3	2.5	2.50	3.00	2.74	-10.27	2.90	77.97	11.2	12.7	6.2	2.18	2.3	2.3	0.9	0.9	2.8
O	1-3	3.2	2.5	2.50	3.00	2.74	-10.06	2.83	78.63	11.7	12.5	5.7	2.18	2.5	2.4	1.4	2.1	2.7
N	1-3	4.3	3.1	2.50	3.00	2.74	-10.21	2.85	78.24	9.8	10.3	4.8	2.15	3.1	3.0	2.2	1.8	2.5
D	1-3	3.9	2.7	2.50	3.00	2.74	-9.80	2.83	79.24	7.2	8.1	3.7	2.09	3.3	2.4	1.6	2.1	1.9
2003																		
J	1-3	4.5	3.3	2.50	3.00	2.74	-9.34	2.91	80.15	7.8	7.4	3.6	2.27	3.3	2.9	1.6	1.1	1.9
F	1-3	4.6	3.1	2.50	3.00	2.75	-8.61	2.97	81.78	7.3	6.4	3.2	2.40	3.3	2.9	1.8	1.1	2.1
M	1-3	4.3	2.9	2.75	3.25	2.99	-7.72	3.28	83.22	6.5	5.6	3.1	2.50	3.1	2.7	1.8	0.1	1.8
A	1-3	3.0	2.1	3.00	3.50	3.24	-6.92	3.35	85.07	7.0	5.6	3.1	2.28	2.8	2.1	1.9	-1.5	1.3
M	1-3	2.9	2.3	3.00	3.50	3.24	-6.02	3.27	87.60	7.7	5.7	3.5	2.12	2.5	2.2	1.9	-2.8	1.8
J	1-3	2.6	2.1	3.00	3.50	3.24	-5.11	3.11	90.45	7.9	6.0	3.3	2.04	2.1	2.0	2.3	-3.7	1.4
J	1-3	2.2	1.8	2.75	3.25	2.99	-6.60	2.89	87.07	10.1	7.4	3.6	2.25	1.7	1.9	-	-2.1	2.1
A	1-3	2.2	1.8	2.75	3.25	2.99	-6.60	2.89	87.11	9.5	7.4		2.29	1.7	1.7	-	-2.8	2.1
S	1-3	2.0	1.5	2.50	3.00	2.75	-5.93	2.64	89.52				2.15					

\* Indice de référence selon la nouvelle définition annoncée le 18 mai 2001 : IPC hors les huit composantes les plus volatiles, à savoir les fruits, les légumes, l'essence, le mazout, le gaz naturel, le transport interurbain, le tabac et les intérêts sur prêts hypothécaires de même que l'effet des modifications des impôts indirects sur les autres composantes de l'IPC





---

# Tableaux synoptiques

---





- 11 Collateral and Credit Supply  
(J. Atta-Mensah)
- 12 The Macroeconomic Effects of Military Buildups in a New Neoclassical Synthesis Framework  
(A. Paquet, L. Phaneuf et N. Rebei)
- 13 Un modèle « PAC » d'analyse et de prévision des dépenses des ménages américains  
(M.-A. Gosselin et R. Lalonde)
- 14 An Index of Financial Stress for Canada  
(M. Illing et Y. Liu)
- 15 The Syndicated Loan Market: Developments in the North American Context  
(J. Armstrong)
- 16 Some Notes on Monetary Policy Rules with Uncertainty  
(G. Srouf)
- 17 Explaining and Forecasting Inflation in Emerging Markets: The Case of Mexico  
(J. Bailliu, D. Garcés, M. Kruger et M. Messmacher)
- 18 Technological Change and the Education Premium in Canada: Sectoral Evidence  
(J. Fares et T. Yuen)
- 19 A Small Dynamic Hybrid Model for the Euro Area  
(R. Djoudad et C. Gauthier)
- 20 The U.S. Stock Market and Fundamentals:  
A Historical Decomposition  
(D. Dupuis et D. Tessier)
- 21 Dynamic Factor Analysis for Measuring Money  
(Paul D. Gilbert et Lise Pichette)
- 22 The Construction of Continuity-Adjusted Monetary Aggregate Components  
(Jeanne Kottaras)
- 23 What Does the Risk-Appetite Index Measure?  
(M. Misina)
- 24 Forecasting and Analyzing World Commodity Prices  
(R. Lalonde, Z. Zhu et F. Demers)
- 25 Income Trusts—Understanding the Issues  
(M.R. King)
- 26 Measuring Interest Rate Expectations in Canada  
(G. Johnson)
- 27 Monetary Policy in Estimated Models of Small Open and Closed Economies  
(A. Dib)
- 28 An Empirical Analysis of Liquidity and Order Flow in the Brokered Interdealer Market for Government of Canada Bonds  
(C. D'Souza, C. Gaa et J. Yang)
- 29 Nominal Rigidities and Exchange Rate Pass-Through in a Structural Model of a Small Open Economy  
(S. Ambler, A. Dib et N. Rebei)
- 30 Are Wealth Effects Important for Canada?  
(L. Pichette et D. Tremblay)
- 31 A Simple Test of Simple Rules: Can They Improve How Monetary Policy is Implemented with Inflation Targets?  
(N. Rowe et D. Tuik)
- 32 The Canadian Phillips Curve and Regime Shifting  
(F. Demers)
- 33 How Do Canadian Banks That Deal in Foreign Exchange Hedge Their Exposure to Risk?  
(C. D'Souza)
- 34 The Impact of Common Currencies on Financial Markets: A Literature Review and Evidence from the Euro Area:  
(L. Karlinger)
- 35 Une approche électorique d'estimation du PIB potentiel américain  
(M.-A. Gosselin et R. Lalonde)
- 36 Alternative Public Spending Rules and Output Volatility  
(J.-P. Lam et W. Scarth)
- 37 Oil-Price Shocks and Retail Energy Prices in Canada  
(M. Charca)
- 38 An Empirical Analysis of Dynamic Interrelationships among Inflation, Inflation Uncertainty, Relative Price Dispersion, and Output Growth  
(F. Vitek)
- 39 Inflation Changes, Yield Spreads, and Threshold Effects  
(C. Tkacz)
- 40 Estimating Settlement Risk and the Potential for Contagion in Canada's Automated Clearing Settlement System  
(C. A. Northcott)
- 41 Salaire réel, chocs technologiques et fluctuations économiques  
(D. Tremblay)
- 2003
- 1 Banking Crises and Contagion: Empirical Evidence  
(E. Santor)
- 2 Managing Operational Risk in Payment, Clearing, and Settlement Systems  
(K. McPhail)
- 3 Modélisation et prévision du taux de change réel effectif américain  
(R. Lalonde et P. Sabourin)
- 4 Are Distorted Beliefs Too Good to Be True?  
(M. Misina)
- 5 Shift Contagion in Asset Markets  
(T. Gravelle, M. Kichian et J. Morley)
- 6 Valuation of Canadian- vs. U.S.-Listed Equity: Is There a Discount?  
(M. R. King et D. Segal)
- 7 Testing the Stability of the Canadian Phillips Curve  
Using Exact Methods  
(L. Khalaf et M. Kichian)
- 8 Comparing Alternative Output-Gap Estimators:  
A Monte Carlo Approach  
(A. Remnison)
- 9 Bank Lending, Credit Shocks, and the Transmission of Canadian Monetary Policy  
(J. Atta-Mensah et A. Dib)
- 10 A Stochastic Simulation Framework for the Government of Canada's Debt Strategy  
(D. J. Bolder)

\* Ces publications peuvent être consultées dans le site Web de la Banque à l'adresse [www.banqueducanada.ca](http://www.banqueducanada.ca).



- Rapports techniques\*
- 88 International Financial Crises and Flexible Exchange Rates: Some Policy Lessons from Canada  
(J. Murray, M. Zelmer et Z. Antia)  
2001
- 89 Core Inflation  
(S. Hogan, M. Johnson et T. Lafliche)  
2002
- 90 Dollarization in Canada: The Buck Stops There  
(J. Murray et J. Powell)
- 91 The Financial Services Sector: An Update on Recent Developments  
(C. Freedman et C. Goodlet)
- 92 The Performance and Robustness of Simple Monetary Policy Rules in Models of the Canadian Economy  
(D. Côté, J. Kuszczak, J.-P. Lam, Y. Liu et P. St-Amant)
- 93 Money in the Bank (of Canada)  
(D. Longworth)
- 94 A Comparison of Twelve Macroeconomic Models of the Canadian Economy  
(D. Côté, J. Kuszczak, J.-P. Lam, Y. Liu et P. St-Amant)
- 95 Essays on Financial Stability  
(J. Chant, A. Lai, M. Illing et F. Daniel)
- Documents de travail\*
- 2002
- 1 Taylor Rules in the Quarterly Projection Model  
(J. Armour, B. Fung et D. Maclean)
- 2 Asset Allocation Using Extreme Value Theory  
(Y. Bensalah)
- 3 An Introduction to Wavelets for Economists  
(C. Schleicher)
- 4 Does Micro Evidence Support the Wage Phillips Curve in Canada?  
(J. Fares)
- 5 The Effects of Bank Consolidation on Risk Capital Allocation and Market Liquidity  
(C. D'Souza et A. Lai)
- 6 Currency Fluctuations, Liability Dollarization, and the Choice of Exchange Rate Regimes in Emerging Markets  
(P. N. Osakwe)
- 7 Contribution of ICT Use to Output and Labour-Productivity Growth in Canada  
(H. Khan et M. Santos)
- 8 Restructuring in the Canadian Economy: A Survey of Firms  
(C. Kwan)
- 9 The Microstructure of Multiple-Dealer Equity and Government Securities Markets: How They Differ  
(T. Gravelle)
- 10 La fiabilité des estimations de l'écart de production au Canada  
(J.-P. Cayen et S. van Norden)
- 11 Risk, Entropy, and the Transformation of Distributions  
(R. M. Reesor et D. L. McLeish)
- \* Ces publications peuvent être consultées dans le site Web de la Banque à l'adresse [www.banqueducanada.ca](http://www.banqueducanada.ca).
- 12 Modelling Financial Instability: A Survey of the Literature  
(A. Lai)
- 13 Towards a More Complete Debt Strategy Simulation Framework  
(D. J. Bolder)
- 14 Entrepreneurship, Inequality, and Taxation  
(C. A. Meh)
- 15 Corporate Bond Spreads and the Business Cycle  
(Z. Zhang)
- 16 A Market Microstructure Analysis of Foreign Exchange Intervention in Canada  
(C. D'Souza)
- 17 Does Exchange Rate Policy Matter for Growth?  
(J. Bailliu, R. Lafrance et J.-F. Perrault)
- 18 Estimated DGE Models and Forecasting Accuracy: A Preliminary Investigation with Canadian Data  
(K. Moran et V. Dollar)
- 19 Estimates of the Sticky-Information Phillips Curve for the United States, Canada, and the United Kingdom  
(H. Khan et Z. Zhu)
- 20 Evaluating the Quarterly Projection Model: A Preliminary Investigation  
(R. Amaro, K. McPhail, H. Pioro et A. Rennison)
- 21 Entrepreneurial Risk, Credit Constraints, and the Corporate Income Tax: A Quantitative Exploration  
(C. A. Meh)
- 22 The Usefulness of Consumer Confidence Indexes in the United States  
(B. Desroches et M.-A. Gosselin)
- 23 How to Improve Inflation Targeting at the Bank of Canada  
(N. Rowe)
- 24 Financial Structure and Economic Growth: A Non-Technical Survey  
(V. Dollar et C. Meh)
- 25 Nominal Rigidities and Monetary Policy in Canada since 1981  
(A. Dib)
- 26 Nominal Rigidity, Desired Markup Variations, and Real Exchange Rate Persistence  
(H. Bouakez)
- 27 Habit Formation and the Persistence of Monetary Shocks  
(H. Bouakez, E. Cardia et F. J. Ruge-Murcia)
- 28 Filtering for Current Analysis  
(S. van Norden)
- 29 Exponentials, Polynomials, and Fourier Series: More Yield Curve Modelling at the Bank of Canada  
(D. J. Bolder et S. Gusba)
- 30 Inflation Expectations and Learning about Monetary Policy  
(D. Andolfatto, S. Hendry et K. Moran)
- 31 Supply Shocks and Real Exchange Rate Dynamics: Canadian Evidence  
(C. Gauthier et D. Tessier)
- 32 Labour Markets, Liquidity, and Monetary Policy Regimes  
(D. Andolfatto, S. Hendry et K. Moran)
- 33 Alternative Trading Systems: Does One Shoe Fit All?  
(N. Audet, T. Gravelle et J. Yang)

# Publications de la Banque du Canada

Pour plus de renseignements, y compris les tarifs d'abonnement, veuillez vous adresser à la Diffusion des publications, département des Communications, Banque du Canada, Ottawa (Ontario), Canada, K1A 0G9, ou composer le (613) 782-8248.

Rapport annuel. Paraît chaque année en mars\*.

Rapport sur la politique monétaire. Paraît deux fois par année\*.

Mise à jour du Rapport sur la politique monétaire. Paraît en janvier et en juillet\*.

Revue du système financier. Paraît en juin et en décembre\*.

Revue de la Banque du Canada. Paraît chaque trimestre\*.  
(Voir les renseignements relatifs aux abonnements à la page 2.)

Discours et déclarations du gouverneur\*

Statistiques bancaires et financières de la Banque du Canada  
Paraît chaque mois. (Voir les renseignements relatifs aux abonnements à la page 2.)

Bulletin hebdomadaire de statistiques financières. Paraît tous les vendredis\*. (Envoi par la poste sur abonnement)

Reconduction de la cible de maîtrise de l'inflation : Note d'information\*

Les conférences Thiessen\*

Le dollar canadien : une perspective historique\*  
James Powell (publié en octobre 1999). Offert au prix de 4 \$ CAN, plus la TPS et, s'il y a lieu, la taxe de vente provinciale.

La transmission de la politique monétaire au Canada\*  
(publié en 1995). Offert au prix de 20 \$ CAN, plus la TPS et, s'il y a lieu, la taxe de vente provinciale.

Le bilinguisme à la Banque du Canada. Paraît chaque année\*.

Publications de la Banque du Canada\*  
Recueil de résumés succincts des articles et études publiés en 2002. Comprend aussi une liste des travaux publiés par les économistes de la Banque dans des revues externes et dans des actes de colloques tenus à l'extérieur.

Une évolution planifiée : L'histoire de l'Association canadienne des paiements de 1980 à 2002\*  
James F. Dingle (publié en juin 2003)

\* Ces publications peuvent être consultées dans le site Web de la Banque à l'adresse [www.banqueducanada.ca](http://www.banqueducanada.ca).

## Actes de colloques

Comportement des agents économiques et formulation des politiques en régime de stabilité des prix, octobre 1993

Le crédit, les écarts entre taux d'intérêt et le mécanisme de transmission de la politique monétaire, novembre 1994

Les marchés monétaires et les opérations de la banque centrale, novembre 1995

Les taux de change et la politique monétaire, octobre 1996  
Stabilité des prix, cibles en matière d'inflation et politique monétaire, mai 1997\*

La valeur informative des prix des actifs financiers, mai 1998\*

La monnaie, la politique monétaire et les mécanismes de transmission, novembre 1999\*

La stabilité des prix et la cible à long terme de la politique monétaire, juin 2000\*

Les taux de change flottants : une nouvelle analyse, novembre 2000\*

Structure et dynamique des marchés financiers, novembre 2001\*

Ces publications sont offertes au prix de 15 \$ CAN, plus la TPS et, s'il y a lieu, la taxe de vente provinciale.

## Rapports techniques et documents de travail

Les rapports techniques et les documents de travail sont publiés en règle générale dans la langue utilisée par les auteurs; ils sont cependant précédés d'un résumé bilingue. On peut obtenir gratuitement un exemplaire de ces publications en s'adressant à la Diffusion des publications, département des Communications, Banque du Canada, Ottawa (Ontario), Canada, K1A 0G9.

Les rapports techniques publiés à partir de 1982 et les documents de travail parus depuis 1994 peuvent être consultés dans le site Web de la Banque. Pour obtenir la liste des rapports techniques et des travaux de recherche publiés avant 1982, veuillez consulter le numéro d'avril 1988 de la *Revue de la Banque du Canada*.



## Conclusion

Les Canadiens ont eu à surmonter beaucoup de difficultés cette année. Mais chaque choc auquel nous avons été confrontés a également représenté une occasion d'apprendre, d'améliorer notre capacité de faire face aux crises et de renforcer notre sens de la collectivité.

Nul ne peut prédire le type de chocs que notre économie subira dans l'avenir, mais nous savons qu'elle en connaîtra. Ce qui importe, c'est que nous ayons un cadre économique et financier robuste qui nous permet de faire face aux perturbations et de saisir les occasions de progrès à mesure qu'elles se présentent. C'est ce genre de cadre qui donne aux entreprises et aux investisseurs la confiance dont ils ont besoin pour prendre des risques et innover.

*Nul ne peut prédire le type de chocs que notre économie subira dans l'avenir, mais nous savons qu'elle en connaîtra. Ce qui importe, c'est que nous ayons un cadre économique et financier robuste qui nous permet de faire face aux perturbations et de saisir les occasions de progrès à mesure qu'elles se présentent.*

Nous avançons dans l'élaboration du cadre qui nous aidera à récolter les fruits de la confiance. Durant les années 1990, nous avons amélioré nos politiques budgétaire et monétaire. Comme je l'ai expliqué, nous nous employons maintenant à accroître la solidité et l'efficacité de nos systèmes financiers.

Ces efforts constants nourrissent la confiance. Ils amélioreraient notre capacité de surmonter les chocs économiques de tous types et de tirer profit des occasions qui se présentent.

mois, pour l'établissement de ces dernières, nous supposons toutefois que les cours du pétrole avoisineront 27 \$ E. U. le baril en 2004.

En dépit des facteurs temporaires qui ont touché l'économie, des signes nous indiquent que les conditions propices à un renforcement de l'expansion économique sont réunies. Voici pourquoi. La croissance de la demande intérieure finale est demeurée robuste et les conséquences négatives des chocs dont je viens de parler commencent à se dissiper. La reprise aux États-Unis s'est amorcée plus tôt, et sera plus forte, qu'on ne l'avait projeté précédemment. Le regain de vigueur de la demande de biens de consommation et la hausse des investissements des entreprises aux États-Unis sont de bon augure pour les exportations canadiennes. On observe aussi un raffermissement en Asie. En outre, le climat régnant sur les marchés financiers reste favorable.

*Malgré la faiblesse actuelle, les données économiques recueillies jusqu'à présent confortent l'opinion de la Banque voulant que la croissance de l'économie canadienne s'accélère vers la fin de 2003 et en 2004.*

La semaine dernière, nous avons abaissé le taux cible du financement à un quart de point de pourcentage, pour le ramener à 2 3/4 %. Il découle de cette décision que les taux d'intérêt directeurs favoriseront le retour de l'activité économique à des niveaux compatibles avec un équilibre global entre l'offre et la demande, ce qui contribuera à ramener l'inflation au taux visé à moyen terme.

L'économie. La croissance de l'activité a été interrompue

au deuxième trimestre de l'année par un certain

nombre de facteurs à court terme, notamment l'épidémie

de SRAS et les restrictions commerciales imposées sur

les exportations canadiennes de bœuf et de bovins par

suite d'un cas isolé d'encéphalopathie spongiforme

bovine. Le rythme d'expansion de l'économie

demeura vraisemblablement inférieur à celui de la

production potentielle au troisième trimestre, en

raison des restrictions commerciales restantes relative-

ment aux exportations de bœuf et de bovins, ainsi que

des effets de la panne d'électricité en Ontario et des

incendies de forêt dans l'Ouest du pays.

L'épidémie de SRAS a entraîné une réduction

temporaire du prix de certains services. En outre, on

observe une diminution plus grande que prévu du

prix de plusieurs biens, tels que les véhicules auto-

mobiles, les vêtements, les meubles et les appareils

électroménagers. Nous nous attendions à ce que

l'inflation mesurée par l'indice de référence — qui

exclut les huit composantes les plus volatiles de

l'indice des prix à la consommation ainsi que l'effet

des modifications des impôts indirects sur les autres

composantes — passe sous la cible de 2 %. Mais cela

s'est produit plus tôt que la Banque ne l'avait projeté. Le

taux d'augmentation de l'indice de référence devrait

baisser encore quelque peu ces prochains mois, et

nous prévoyons que l'inflation tendancielle demeurera

sous la cible de 2 % pendant un certain temps.

Comme je le disais, cette baisse de l'inflation tendancielle

tient en partie à l'élargissement de la marge de capacités

inutilisées en 2003. De plus, les prix de nombreux

biens faisant l'objet d'échanges internationaux ont chuté

à l'échelle mondiale en raison de l'offre excédentaire.

L'appréciation du dollar canadien enregistrée plus tôt

cette année a fait baisser le prix des biens importés, et

certain détaillants ont fait bénéficier les consommateurs

de ces économies. De plus, les fournisseurs vendent à

rabais afin de liquider leurs stocks, notamment dans le

secteur automobile. Les pressions dues à la hausse des

primes d'assurance qui se sont exercées sur les prix

plus tôt cette année semblent s'estomper au fil des

mois.

Le taux d'augmentation de l'IPC global est passé de

4,6 % en février à 2,2 % dernièrement, à la faveur de la

baisse de l'inflation mesurée par l'indice de référence

et des majorations plus modérées des prix de l'énergie.

Les fluctuations de ces derniers continuent de jeter de

l'incertitude sur nos prévisions concernant le taux

d'accroissement de l'IPC global au cours des prochains

Ce type de cadre est la meilleure contribution que

nous puissions apporter au fonctionnement efficace

et à la croissance continue de nos marchés financiers.

Mais il ne suffira pas à la tâche à lui seul. Un cadre

juridique et réglementaire solide doit être conquis à

des normes déontologiques strictes et appliquées de

façon généralisée. Les chefs de la direction et les autres

dirigeants des sociétés doivent se faire un devoir de

communiquer clairement, ouvertement et équitable-

ment avec les investisseurs. Ces derniers, quant à eux,

ont la responsabilité de prendre en compte tous les

renseignements disponibles. De plus, les organismes

de réglementation, les politiciens et les fonctionnaires

doivent tous remplir leur rôle de manière à raffermir

la confiance. On y gagne tous quand chacun respecte

les règles du jeu. Ce n'est qu'en mettant l'accent sur

l'intégrité des personnes, des sociétés et des institutions

publiques que nous pourrions rétablir la confiance et

en conserver les fruits.

en conserver les fruits.

On y gagne tous quand chacun

respecte les règles du jeu. Ce n'est

qu'en mettant l'accent sur l'intégrité

des personnes, des sociétés et des

institutions publiques que nous

pourrions rétablir la confiance et en

conserver les fruits.

Comme je le faisais remarquer au début de mon allo-  
cution, la résilience dont ont fait preuve les consom-  
mateurs, les investisseurs et les entreprises au pays nous  
a aidés à faire face aux récents chocs économiques. La  
confiance sera indispensable au renforcement de notre  
économie dans les mois à venir et à une expansion  
soutenue à moyen terme. J'aimerais donc, si vous me  
le permettez, vous présenter maintenant le point de  
vue de la Banque sur l'économie et l'inflation.

**La conjoncture économique actuelle**  
Depuis la parution de la *Mise à jour du Rapport sur la  
politique monétaire* en juillet, les pressions inflation-  
nistes au Canada ont continué de s'atténuer. Le récent  
recul de l'inflation tient en partie à une augmentation  
de la marge de capacités excédentaires au sein de



problèmes sont derrière nous. Si nous ne restons pas vigilants et rigoureux dans nos efforts, nous risquons de gâcher le travail effectué à ce jour.

Deuxièmement, bien que les mêmes principes doivent être appliqués à toutes les sociétés, ils doivent l'être de façon à ne pas imposer de coûts de conformité indus, surtout aux petites entreprises.

Troisièmement, même s'il n'est pas obligatoire que nos normes soient identiques à celles d'autres pays, elles doivent néanmoins être jugées tout aussi efficaces. Les marchés de capitaux du Canada et des États-Unis sont déjà fortement intégrés, et les Canadiens (de même que les Américains) ont tiré de grands bénéfices de ces marchés ouverts, transparents et concurrentiels. Comme les marchés mondiaux sont de plus en plus intégrés, il est très avantageux d'avoir des normes cohérentes à l'échelle internationale. À l'heure actuelle, les autorités d'un certain nombre de pays semblent être disposées à établir un éventail raisonnable de principes et de règles relativement aux normes comptables et à la réglementation en matière de valeurs mobilières pourvu qu'il nous faudra apporter à nos pratiques changements qu'elles se conforment à ces normes et aident nos marchés de capitaux à demeurer concurrentiels dans un contexte de mondialisation croissante.

Les marchés fonctionnent de manière plus efficiente quand ils sont soumis à des règles et à des principes clairs, transparents et raisonnables, tant sur le plan international que national. C'est la raison pour laquelle, à la Banque du Canada, nous encourageons les efforts d'uniformisation des lois et des règlements sur les valeurs mobilières et leur mise en application, surtout au pays.

Enfin, au moment d'établir de nouvelles règles pour promouvoir la confiance, nous devons prendre soin d'éviter de créer un régime qui freine l'innovation des marchés financiers. Il nous faut élaborer un cadre qui concilie la nécessité, d'une part, de disposer de règles efficaces et applicables pour promouvoir la confiance et, d'autre part, de faciliter l'apparition de modes de financement nouveaux et novateurs pour les entreprises afin d'améliorer la répartition des capitaux.

et de la reddition de comptes par les dirigeants. Ils ont créé la coalition canadienne pour une bonne gouvernance, présidée par l'ancien ministre des Finances Michael Wilson. Celle-ci a publié récemment de nouvelles lignes directrices en matière de gouvernance d'entreprise qui ont pour objet d'améliorer l'efficacité des conseils d'administration.

Certains sont d'avis que les autorités n'ont pas fait preuve de vigilance dans l'application des règles relatives aux fraudes et aux délits d'inités. Des études récentes donnent à penser que cette opinion pénalise les entreprises canadiennes sur le plan de leur évaluation boursière. C'est pourquoi il est encourageant de constater que des mesures ont été prises en vue de rendre l'application de ces règles plus rigoureuse. Le gouvernement de la Colombie-Britannique a préparé des avant-projets de loi visant à augmenter les amendes, à étendre les pouvoirs de la Commission des valeurs mobilières de la province et à accroître les droits des investisseurs. L'Ontario et le Québec ont adopté des lois dont l'objectif est de renforcer les sanctions et d'élargir les pouvoirs d'enquête de leurs commissions des valeurs mobilières. Les nouvelles lignes directrices de l'ACCOVAM prévoient notamment des pénalités plus sévères pour les courtiers qui enfreignent ses règles.

Dans le budget de février dernier, le gouvernement fédéral a annoncé une mise en application plus vigoureuse de la loi afin de combattre la fraude sur les marchés de capitaux. Grâce à des modifications au *Code criminel*, il sera plus facile de poursuivre les contrevenants. Des fonds additionnels seront consacrés aux enquêtes sur les cas graves de fraudes sur les marchés de capitaux. En outre, des équipes spéciales d'enquêteurs, de juricomptables et d'avocats seront mises sur pied dans les principaux centres financiers.

Ce ne sont là que quelques exemples des progrès accomplis au Canada par les entreprises, les organismes de réglementation et les gouvernements pour donner aux investisseurs confiance dans nos marchés financiers. Bien sûr, ces efforts contribuent aussi à améliorer le processus décisionnel des sociétés, à accroître leur efficacité et à les rendre plus solides. C'est pourquoi il est de notre intérêt à tous que nous réalisons d'autres progrès à ce chapitre.

Que devons-nous garder à l'esprit à mesure que nous avançons sur le chemin de l'amélioration? Première-

tout en maintenant les coûts liés à la conformité à un niveau relativement bas.

Les Autorités canadiennes en valeurs mobilières sont à élaborer de nouvelles lignes directrices concernant les obligations des sociétés publiques en matière d'information continue, qu'elles comptent mettre en vigueur d'ici janvier 2004. L'Institut Canadien des Comptables Agréés a également formulé de nouvelles lignes directrices sur les options d'achat d'actions, les garanties financières et les arrangements hors bilan. De plus, l'Association canadienne des courtiers en valeurs mobilières (ACCOVAM) a défini de nouvelles règles pour promouvoir l'indépendance des analystes financiers.

Afin d'accroître la qualité des méthodes de vérification, le Conseil canadien sur la reddition de comptes, mis sur pied dernièrement, supervisera les pratiques des cabinets qui vérifient les sociétés cotées en bourse. Son président est M. Gordon Thiessen, mon prédécesseur à la Banque du Canada. Et M. David Scott, associé principal chez PricewaterhouseCoopers, en a récemment été nommé chef de la direction. Le Conseil inspectera les cabinets de vérificateurs et formulera des recommandations sur les normes de comptabilité et de certification, les règles de conduite et les pratiques de certification et certification, qui a pour but de fournir un point de vue extérieur à la profession comptable sur la supervision et l'établissement des normes en matière de vérification des sociétés.

Des initiatives importantes pour redonner confiance aux investisseurs ont aussi été entreprises dans les domaines de la gouvernance d'entreprise et de la reddition de comptes par les dirigeants. Mais surtout, de nombreuses sociétés ont pris, ou sont en train de prendre, des dispositions de leur propre chef à cet égard. Leurs démarches sont soutenues par les mesures des commissions des valeurs mobilières des provinces. En janvier, le Bureau du surintendant des institutions financières a publié de nouvelles lignes directrices sur la gouvernance des institutions financières constituées en vertu d'une loi fédérale. Dans son budget de février dernier, le gouvernement fédéral a annoncé un plan visant à renforcer les normes relatives à la gouvernance d'entreprise dans la Loi canadienne sur les sociétés par actions et les statuts des institutions financières.

Les investisseurs institutionnels préconisent aussi une amélioration des pratiques de gouvernance d'entreprise

Examignons d'abord ce qui s'est fait jusqu'à présent pour améliorer les rapports financiers et la divulgation. Notre système, qui procure déjà aux Canadiens de très bons résultats, est en train d'être renforcé. Les modifications proposées visent à accroître la confiance

## Les mesures visant à stimuler la confiance

Tous ces efforts ont pour objet de bâtir la confiance nécessaire pour que les marchés puissent protéger les intérêts des investisseurs et des bailleurs de fonds et fonctionner de manière efficiente, afin que les entreprises soient en mesure de financer leurs activités au moindre coût.

- L'amélioration des rapports financiers et de la divulgation;
- la qualité accrue des méthodes de vérification;
- une meilleure gouvernance d'entreprise et une meilleure reddition de comptes de la part des dirigeants;
- une mise en application plus rigoureuse des règles.

Les travaux se concentrent sur quatre enjeux :

Finances.

L'on peut consulter dans le site Web du ministère des Finances.

*confiance dans les marchés de capitaux au Canada*, que sont résumées dans un document intitulé *Stimuler la confiance* et les marchés de capitaux. Ces initiatives publiques et partielles le cadre régissant les sociétés examinent leurs efforts à ceux du secteur privé pour conjuguer leurs efforts à ceux du secteur privé pour Au Canada, les gouvernements fédéral et provinciaux veillent à accroître la qualité des méthodes de vérification, le Conseil canadien sur la reddition de comptes, mis sur pied dernièrement, supervisera les pratiques des cabinets qui vérifient les sociétés cotées en bourse. Son président est M. Gordon Thiessen, mon prédécesseur à la Banque du Canada. Et M. David Scott, associé principal chez PricewaterhouseCoopers, en a récemment été nommé chef de la direction. Le Conseil inspectera les cabinets de vérificateurs et formulera des recommandations sur les normes de comptabilité et de certification, les règles de conduite et les pratiques de certification et certification, qui a pour but de fournir un point de vue extérieur à la profession comptable sur la supervision et l'établissement des normes en matière de vérification des sociétés.

Des initiatives importantes pour redonner confiance aux investisseurs ont aussi été entreprises dans les domaines de la gouvernance d'entreprise et de la reddition de comptes par les dirigeants. Mais surtout, de nombreuses sociétés ont pris, ou sont en train de prendre, des dispositions de leur propre chef à cet égard. Leurs démarches sont soutenues par les mesures des commissions des valeurs mobilières des provinces. En janvier, le Bureau du surintendant des institutions financières a publié de nouvelles lignes directrices sur la gouvernance des institutions financières constituées en vertu d'une loi fédérale. Dans son budget de février dernier, le gouvernement fédéral a annoncé un plan visant à renforcer les normes relatives à la gouvernance d'entreprise dans la Loi canadienne sur les sociétés par actions et les statuts des institutions financières.

Les investisseurs institutionnels préconisent aussi une amélioration des pratiques de gouvernance d'entreprise

gouverneur de la Banque du Canada John Crow



Comment sommes-nous parvenus à récolter ces fruits? En nous forgeant une réputation d'institution qui mène une politique monétaire cohérente et crédible, ainsi qu'en rendant davantage compte de nos décisions

*La poursuite d'une cible d'inflation donne ses meilleurs résultats lorsque les Canadiens croient qu'elle va fonctionner, c'est-à-dire lorsqu'ils ont la conviction que nous allons maintenir l'inflation près de la cible de 2 %. Grâce à cette confiance, l'inflation et les attentes d'inflation, de même que les taux d'intérêt, sont plus stables maintenant, ce qui profite à l'ensemble de l'économie.*

d'inflation. Nous cherchons à maintenir l'inflation tendanciellement à 2 %, soit le point médian d'une fourchette cible de 1 à 3 %. Quand l'inflation tendanciellement s'éloigne de ce point médian, dans un sens ou dans l'autre, nous intervenons, en modifiant le taux cible du financement à un jour, afin de la ramener à 2 % à moyen terme. Depuis une dizaine d'années, nous avons réussi à garder l'inflation aux alentours de 2 %, en moyenne. Et c'est ici que le facteur confiance entre en jeu : les Canadiens s'attendent maintenant à ce que le taux d'inflation reste près de la cible, non seulement à court terme, mais aussi dans l'avenir. Ils croient que la valeur de leurs gains et de leurs économies ne sera pas sapée par l'inflation et que le poids réel de leur dette ne sera pas alourdi par la déflation. Cette confiance a porté ses fruits en contribuant à l'efficacité de la politique monétaire. La poursuite d'une cible d'inflation donne ses meilleurs résultats lorsque les Canadiens croient qu'elle va fonctionner, c'est-à-dire lorsqu'ils ont la conviction que nous allons maintenir l'inflation près de la cible de 2 %.

Grâce à cette confiance, l'inflation et les attentes d'inflation, de même que les taux d'intérêt, sont plus stables maintenant, ce qui profite à l'ensemble de l'économie.

## La confiance dans les marchés

et en affichant une plus grande transparence. À l'instar de beaucoup d'autres grandes banques centrales, nous souscrivons à l'idée que la politique monétaire est plus efficace lorsque les gens sont en mesure de comprendre ce que fait leur banque centrale et pourquoi. Et c'est dans cette veine que s'inscrivent la publication de notre rapport semestriel sur la politique monétaire et de ses mises à jour, les huit annonces relatives aux taux d'intérêt que nous effectuons chaque année, ainsi que nos nombreuses activités publiques et allocutions.

Bien évidemment, la politique monétaire ne fonctionne pas en vase clos. Elle donne les meilleurs résultats quand elle est combinée à une politique budgétaire qui cherche à éviter les déficits et à alléger la dette du gouvernement. La réduction du déficit fédéral, suivie de son élimination, dans les années 1990, a renforcé la crédibilité du Canada à l'échelle mondiale, entraînant une diminution des primes de risque exigées par les investisseurs et donné au pays une plus grande flexibilité pour s'adapter à une conjoncture économique changeante. Et la prudence dont le Canada continue de faire preuve sur le plan budgétaire lui a donné la flexibilité grâce à laquelle il a pu traverser plutôt bien la récente tourmente.

Les Canadiens connaissent maintenant les avantages que procurent un taux d'inflation bas, stable et prévisible et des budgets équilibrés. Et ils s'attendent à ce que leur banque centrale et leurs gouvernements continuent de les faire profiter de ces avantages par l'entremise d'une politique monétaire responsable et d'une gestion prudente des finances publiques.

De saines politiques monétaires et budgétaires permettent donc de jouir des fruits de la confiance. Mais, de toute évidence, la confiance et la transparence jouent un rôle essentiel dans tous les secteurs de l'économie et du système financier. Nous savons tous qu'une entreprise ne peut survivre longtemps si elle dilapide le capital de confiance de ses clients, de ses fournisseurs et de ses investisseurs.

Les scandales financiers et comptables de 2001 et 2002 n'ont pas seulement nui aux profits et aux gains sur portefeuilles. Ils ont aussi ébranlé la confiance des participants aux marchés financiers. Les problèmes qui ont conduit à l'effondrement d'Enron, WorldCom et autres ne se limitaient pas à ces sociétés. De fait, le groupe de travail international créé par la Fédération internationale des comptables — et présidé par l'ancien

*Allocution prononcée par David Dodge  
gouverneur de la Banque du Canada  
devant la Chambre de commerce de Vancouver  
Vancouver, Colombie-Britannique  
Le 10 septembre 2003*

**B**onjour. Je suis heureux d'être de retour à Vancouver et de pouvoir renouer avec les membres de la Chambre de commerce. Je me propose aujourd'hui de vous exposer le point de vue de la Banque du Canada sur l'évolution de l'économie canadienne et de l'inflation, ainsi que sur les mesures qu'elle prend à cet égard. Mais, pour pouvoir comprendre la conjoncture actuelle, il faut d'abord examiner certains des événements extra-ordinaires survenus depuis un an environ et les répercussions qu'ils ont eues sur l'activité économique. La dernière allocation que j'ai prononcée ici remonte à tout près d'un an. Vous vous rappellerez qu'à l'époque les marchés étaient encore en proie à une agitation considérable par suite de la découverte, à la fin de 2001 et au début de 2002, des pratiques douteuses de comptabilité et de gouvernance des sociétés Enron, WorldCom et autres. Aux États-Unis et au Canada, tout comme dans beaucoup d'autres pays, les sociétés, les organismes de réglementation et les gouvernements commençaient à réagir en adoptant des mesures visant à restaurer et à maintenir la confiance des investisseurs. Puis vint 2003, que l'on pourrait très bien surnommer « l'année des chocs ». Il y a eu la guerre en Irak, qui se poursuit encore aujourd'hui. L'épidémie mondiale de syndrome respiratoire sévère aigu (SRAS) a porté un dur coup au Canada et à l'Asie. Aux conséquences humaines de cette maladie à Toronto s'est ajoutée le ralentissement marqué de notre industrie du tourisme

et du voyage. Nous avons également eu un cas isolé de maladie de la vache folle qui a entraîné la suspension de nos exportations de bœuf et de bovins. Bon nombre de ces restrictions restent en vigueur. Par ailleurs, les incendies de forêt en Colombie-Britannique ont causé une importante détresse émotionnelle et financière. Pendant ce temps, le différend qui nous oppose aux États-Unis au sujet du bois d'œuvre résineux n'a pas été résolu. Et, récemment, l'Ontario a été touché par la plus grosse panne d'électricité qu'ait jamais connue l'Amérique du Nord. Mais la bonne nouvelle, c'est que les entreprises et les consommateurs canadiens ont fait preuve d'une résilience remarquable depuis un an ou deux face à tous ces chocs. Mais de tels chocs peuvent avoir des conséquences considérables sur la confiance des consommateurs et des entreprises, surtout quand ils se produisent coup sur coup. J'aimerais vous entretenir aujourd'hui du rôle que joue la confiance dans notre économie et passer en revue les mesures prises actuellement en vue de la renforcer. La confiance est essentielle pour que les marchés fonctionnent de manière efficiente et que les entreprises puissent se financer en période de prospérité comme dans les moments difficiles. De plus, il est indispensable que les Canadiens continuent de croire dans le cadre macroéconomique pour que nous puissions tous tirer parti des avantages d'une économie qui se porte bien.

## Le rôle de la confiance dans la conduite de la politique monétaire

À la Banque du Canada, nous consacrons beaucoup de temps à réfléchir sur la confiance, car elle tient une grande place dans la conduite de notre politique monétaire, qui est axée sur la poursuite de cibles





Evidemment, cela ne va pas sans certains inconvénients. Une intégration plus poussée avec les États-Unis pourrait nous exposer davantage aux fluctuations conjoncturelles de ce pays. Nous perdions peut-être aussi la possibilité de définir des politiques adaptées à tous nos besoins ou destinées à encourager certains secteurs d'activité au Canada. Ces questions méritent toute notre attention et doivent être examinées avec soin. Mais, pour l'instant, la théorie économique et notre expérience nous confortent dans l'idée que, tout bien pesé, les avantages liés à l'ouverture sur le reste du monde l'emportent sur les inconvénients.

J'ai exposé ce soir quelques-uns des éléments que j'estime pertinents pour juger de l'opportunité de renforcer l'intégration économique en Amérique du Nord et de l'étendue des mesures à prendre si les Canadiens décidaient d'aller de l'avant.

Je me réjouis à la perspective d'entendre les vues que les autres participants auront sur la question au cours de cette conférence.

*J'ai, en tant qu'économiste, un net penchant pour la poursuite de l'abolition des barrières commerciales de préférence, de façon multilatérale, mais en commençant par celles en place au Canada et en Amérique du Nord, par souci de réalisme.*

décision politique qui reviendra aux Canadiens et à leurs élus.

D'un point de vue strictement économique, j'ai, en tant qu'économiste, un net penchant pour la poursuite de l'abolition des barrières commerciales — de préférence, de façon multilatérale, mais en commençant par celles en place au Canada et en Amérique du Nord, par souci de réalisme. À long terme, ce choix favorisera l'augmentation de l'efficacité et de la productivité de notre économie, ouvrira à nos entreprises et à nos travailleurs de nouveaux horizons et, par-dessus tout, haussera le niveau de vie des Canadiens.

Permettez-moi de résumer, en terminant, l'essentiel de mon propos.

Fondamentalement, la décision de renforcer l'intégration économique en Amérique du Nord est une

## Conclusion

Bien qu'il soit toujours possible que ces structures convergent à l'avenir (ou même divergent), il n'en reste pas moins, pour l'instant, qu'elles sont très différentes. C'est pourquoi les chocs économiques n'ont généralement pas la même incidence sur nos deux économies. Dans ces conditions, une monnaie distincte dont le cours flotte facilite l'ajustement à ces chocs en limitant au maximum les pertes de production et la hausse de l'inflation.

Supposons cependant que nous soyons sur le point d'établir un véritable marché unique pour les biens et services, le travail et les capitaux. Il serait alors normal d'envisager l'adoption d'une monnaie commune, compte tenu du degré de convergence des structures industrielles à ce moment-là, afin de voir si les avantages découlant de la baisse des coûts de transaction que permet l'utilisation d'une seule monnaie compensent l'accroissement des coûts d'ajustement économique.

*La possibilité d'une union monétaire ne devrait être étudiée que lorsque nous aurons accompli davantage de progrès dans la création d'un marché unique pour les biens et services, les capitaux et le travail.*

l'absence d'un marché unique et efficace du travail, l'adoption d'une monnaie commune pourrait imposer aux travailleurs de lourds coûts d'ajustement. Mais si nous nous dirigeons vers la formation d'un marché unique, devrions-nous songer alors à une union monétaire? La réponse à cette question, comme je l'ai déjà expliqué dans d'autres allocutions, dépend dans une large mesure du degré de similitude ou de dissimilitude des structures industrielles des deux pays.



Pour que le bien-être progresse *réellement*, les initiatives destinées à ouvrir les marchés du travail exigeraient également une plus grande harmonisation des règles relatives à la reconnaissance professionnelle, de telle sorte que les gens puissent effectivement travailler de part et d'autre de la frontière. Évidemment, il faudrait d'abord harmoniser les politiques du marché du travail et adopter des normes communes en matière de reconnaissance professionnelle dans l'ensemble des provinces canadiennes. Les marchés financiers du Canada et des États-Unis sont déjà étroitement intégrés et, comme je l'ai mentionné précédemment, les Canadiens (et les Américains) profitent largement de l'ouverture, de la transparence et de la compétitivité de ces marchés. Puisque nous cherchons tous à améliorer la qualité de la gouvernance des entreprises et aspirons à davantage de transparence dans la foulée des récents scandales comptables, voici une excellente occasion de mieux harmoniser les réglementations en Amérique du Nord, sinon à l'échelle internationale. Les autorités de par le monde se sont mises en quête d'un ensemble judicieux de principes et de règles applicables à la comptabilité et au commerce des valeurs mobilières. Nous ne devons pas manquer l'occasion — et je crois que nous sommes sur la bonne voie — de parvenir à une uniformisation plus poussée des normes, tant par rapport aux États-Unis qu'entre provinces canadiennes. En somme, pour arriver à maximiser les avantages économiques, l'harmonisation des normes et pratiques réglementaires, surtout en ce qui concerne les marchés des capitaux et du travail, est appelée à devenir une priorité.

## Intégration économique et union monétaire

J'aimerais, pour finir, traiter brièvement de l'intégration monétaire. L'on m'a demandé, dans l'éventualité où une décision de nature politique était prise au Canada en faveur d'un renforcement de l'intégration en Amérique du Nord, s'il serait encore avantageux que nous gardions notre monnaie nationale, ou si nous devrions envisager d'adopter le dollar américain. Tout d'abord, permettez-moi de souligner que la possibilité d'une union monétaire ne devrait être étudiée que lorsque nous aurons accompli davantage de progrès dans la création d'un marché *unique* pour les biens et services, les capitaux et le travail. En

Étant donné que la plupart des aspects de l'harmonisation des réglementations que j'ai abordés ce soir touchent aussi bien les marchés des biens et services que ceux du travail et des capitaux, je voudrais faire quelques observations concernant plus précisément le renforcement de l'intégration de ces derniers. L'intégration des marchés du travail serait grandement favorisée si le Canada et les États-Unis établissaient des procédures rapides, simples et peu coûteuses pour la délivrance de permis de travail autorisant les citoyens des deux pays à occuper un emploi de l'autre côté de la frontière. Il va sans dire que ces procédures seraient plus faciles à négocier si les deux pays mettaient en place, dans le même temps, un périmètre commun de sécurité autour de l'Amérique du Nord pour l'immigration, quoique l'adoption de ce périmètre ne soit pas, en toute logique, une condition préalable.

---

*Il est primordial que nous harmonisions aussi nos propres normes réglementaires.*

---

du régime de santé publique et de la réglementation des médicaments. Un autre sujet d'actualité concerne les politiques relatives à l'immigration. Toutes ces questions méritent un examen approfondi. Et nous devrions encourager les analystes à comparer soigneusement les avantages et les coûts du maintien de régimes différents à ceux qu'impliquent des régimes s'harmonisant davantage. Enfin, je voudrais faire remarquer, pour clore ce volet sur la réglementation, que nous avons au Canada un problème de taille. Je pense bien sûr à la multiplicité des normes provinciales dans des domaines aussi cruciaux que les marchés du travail, les marchés financiers et les marchés de certains services. Les critères variés de reconnaissance professionnelle dans les corps de métier, les différentes dispositions provinciales sur les valeurs mobilières et les multiples règles en matière de transport viennent tout de suite à l'esprit. Ce type de diversité nous dessert le plus souvent. Par conséquent, il est primordial que nous harmonisions aussi nos propres normes réglementaires.

dans les 15 États membres de l'Union. Nous ne sommes pas confrontés, en Amérique du Nord, à une tâche aussi énorme (certainement pas au Canada et aux États-Unis) tant sont similaires la structure et la philosophie de base des règles qui gouvernent le commerce, le travail et le fonctionnement des marchés financiers — sans pour autant être identiques, loin s'en faut. Ainsi, le processus d'harmonisation à l'échelle nationale sera moins ardu qu'en Europe, mais il exigera tout de même beaucoup de temps et d'efforts. En outre, la difficulté, c'est que, pour profiter des avantages de l'harmonisation, nous devons probablement aligner l'essentiel de nos propres dispositions réglementaires sur celles de nos voisins du sud, compte tenu de l'importance des États-Unis.

# *L'adoption en Amérique du Nord de dispositions réglementaires communes serait de nature à produire des gains d'efficacité.*

Certes, pareille harmonisation de nos normes et procédures réglementaires avec celles en vigueur dans ce pays comporte des inconvénients. Les normes américaines ne sont peut-être pas toujours idéales dans le contexte canadien. Néanmoins, nous ne devons pas les écarter du revers de la main sous prétexte qu'elles ne sont pas parfaites. Nous devrions au contraire les examiner très sérieusement et nous demander chaque fois s'il serait préférable de les adopter, afin d'harmoniser les régimes réglementaires en Amérique du Nord, plutôt que de garder nos propres règles, même si celles-ci sont peut-être mieux adaptées à nos besoins particuliers.

Autrement dit, si nous décidons de maintenir des régimes différents en matière de régulation économique, il faudrait mieux que ce choix repose sur de sérieux motifs et que les différences que nous conservons produisent vraiment de meilleurs résultats pour les Canadiens.

Il se peut bien entendu que nous préférions faire les choses différemment au Canada dans certains cas, pour des raisons d'ordre social ou politique. Par exemple, s'il est une question débattue de nos jours au Canada, c'est celle de la fourniture des soins de santé,

Nous pourrions aussi tenter d'élargir la portée de l'ALENA pour inclure les produits agricoles, bien qu'une telle entreprise présente des difficultés évidentes. Et nous pourrions chercher à abolir les barrières qui entravent le commerce des services dans les domaines de la culture, du droit, des finances et des communications, même si l'harmonisation des réglementations au niveau des autorités fédérales et des États ou provinces poserait, ici encore, des problèmes considérables.

Arriver à un accord sur des mesures de nature à limiter le risque frontalier ou à étendre la portée de l'ALENA ne sera pas facile, j'en conviens, puisque les étapes les moins complexes ont pour la plupart été franchies. Par ailleurs, n'oublions pas que les Américains n'ont pas les mêmes préoccupations à l'endroit du Mexique qu'envers nous. Nombreux sont les obstacles d'ordre pratique et politique qu'il reste à surmonter. Mais si nous pouvions aboutir à un accord visant l'approfondissement ou l'élargissement de l'ALENA, nous en retirerions de grands avantages. Les bienfaits de la concurrence pourraient être étendus à un éventail plus large de secteurs, l'incertitude qui découle des mesures de rétorsion commerciales prises unilatéralement s'atténuerait et les barrières non tarifaires (qui dressent souvent des obstacles encore plus redoutables aux échanges que les tarifs) seraient fortement réduites. De plus, un accord sur des règles et des tarifs communs pour le commerce extérieur permettrait de renoncer aux règles d'origine et simplifierait énormément le contentieux frontalier.

Je passerai maintenant, si vous le voulez bien, du commerce des biens et services à d'autres considérations liées à l'intégration économique ou à la formation de ce que les Européens appellent le « marché unique ». Ces considérations concernent largement l'harmonisation des régimes réglementaires visant non seulement le marché des biens et services, mais aussi ceux des capitaux et du travail.

L'adoption en Amérique du Nord de dispositions réglementaires communes serait de nature à produire des gains d'efficacité. Des normes communes auraient l'avantage non seulement de réduire les coûts de conformité, mais de permettre à nos entreprises de rivaliser avec leurs homologues américaines à armes égales. La réalisation d'une telle harmonisation constitue cependant un processus long et laborieux, comme le montre l'expérience européenne. Dans bien des cas, les Européens ont substitué un tout nouvel ensemble de règles aux dispositions souvent divergentes en place



nationale et à l'échelon des provinces et des États américains. À cet égard, il me semble que l'une des questions cruciales que nous devrions nous poser est de savoir si nous avons suffisamment réfléchi à l'harmonisation d'un certain nombre de nos règlements avec ceux des États-Unis. Par « harmonisation », j'entends un rapprochement des cadres réglementaires des deux pays visant à les rendre compatibles, mais pas forcément identiques.

J'estime que nous avons réalisé certains progrès sur ce point, mais pas beaucoup. Je reviendrais là-dessus un peu plus tard.

## Quelle stratégie adopter pour l'avenir?

Quelle voie prendrons-nous dans l'avenir?

Le libre-échange en Amérique du Nord nous a procuré de grands avantages, cela ne fait aucun doute. Mais, idéalement, nous devrions, en tant que pays, chercher à supprimer les barrières de façon *multilatérale*, afin que le monde entier ouvre ses portes au commerce. C'est ce que la communauté internationale tente d'accomplir depuis 1947, mais le processus est très long, car l'établissement d'un consensus en la matière continue d'être ardu, comme on peut le voir aujourd'hui avec les négociations menées dans le cadre de la déclaration de Doha.

À mon avis, le libre-échange à l'échelle *mondiale* demeure l'idéal à atteindre. Ici, au Canada, nous ne pouvons nous permettre de perdre cet objectif de vue en misant *exclusivement* sur le libre-échange nord-américain. Mais, si nous ne pouvons faire tomber les barrières multilatéralement, nous devrions du moins continuer de les abolir entre les provinces, entre le Canada et les États-Unis, entre le Canada et le Mexique, et, même, à la grandeur des Amériques.

Comme j'ai eu l'occasion de le souligner, un certain nombre d'analystes au Canada ont récemment appelé de leurs vœux l'élargissement de l'intégration économique en Amérique du Nord, souhaitant qu'elle se poursuive sous diverses formes allant d'une union douanière ou d'une sorte de marché commun jusqu'à l'avènement d'une union économique et monétaire complète.

Bien entendu, tout le monde au Canada n'est pas convaincu des mérites d'une intégration économique plus étroite de l'Amérique du Nord. En réalité, ainsi que vous aurez sans doute le loisir de le constater au cours de cette conférence, de nombreux Canadiens

s'inquiètent des conséquences d'une telle évolution sur notre souveraineté et notre indépendance en matière de politiques publiques.

Je le répète, je m'exprime ici en qualité d'économiste. Je laisserai donc de côté les grandes questions politiques pour me concentrer sur les facteurs qui me semblent pertinents dans l'optique d'une intégration économique plus poussée.

Cela dit, je tiens à faire remarquer que si le Canada s'intéresse au renforcement de l'intégration pour des raisons essentiellement économiques, il ressort clairement que les Américains, eux, voient dans la sécurisation de leur frontière avec nous un élément important de cette intégration. Ainsi, nous, Canadiens, ne pourrions envisager une intégration plus étroite sans réfléchir aux mesures à prendre pour instaurer un véritable périmètre commun de sécurité autour de l'Amérique du Nord. Je ne désire pas m'étendre sur le sujet : d'autres à cette conférence qui connaissent mieux le dossier peuvent en parler à meilleur escient que moi. Toutefois, il importe d'admettre que, pour nos voisins du sud, l'intégration sur le plan de la sécurité et l'intégration économique vont absolument de pair.

Ces précisions apportées, permettez-moi de vous entretenir des voies qui s'ouvrent à nous dans l'avenir. Commentons par le *commerce*. Le principal enjeu en ce domaine pour le Canada est la limitation du « risque frontalier » : en d'autres termes, l'accès garanti des produits et des services canadiens au marché américain, sans tracasseries et coûts à la frontière et sans la menace de se voir subitement privé de cet accès par une mesure discrétionnaire de la part des États-Unis. C'est un aspect important.

Voici quelques mesures qui iraient en ce sens :

- l'établissement d'un tarif extérieur commun, par l'instauration d'une union douanière et de pratiques communes aux frontières à l'égard des importations et des exportations qui leur sont destinées;
- l'harmonisation des politiques et des règles en matière de commerce;
- la fin des recours commerciaux en Amérique du Nord;
- l'uniformisation des politiques de subvention à l'échelon des autorités fédérales et des États américains ou provinciales.

Aujourd'hui, la frontière entre les marchés du travail canadien et américain est un peu moins étanche qu'elle ne l'était à la fin de la Seconde Guerre mondiale. Mais, par comparaison avec les marchés des produits et des capitaux, elle est encore *la* moins perméable. Cette situation s'explique par les politiques d'immigration des deux pays et les multiples lois régissant la reconnaissance des qualifications à l'échelle nationale et à l'échelon des provinces et des États américains. Pour tirer pleinement parti des avantages d'un marché unique, un assouplissement substantiel des lois des règlements qui entravent la mobilité de la main-d'œuvre serait nécessaire. Je reconnais toutefois que cela se révélerait extrêmement difficile, surtout dans le contexte canado-américano-mexicain.

*Pour tirer pleinement parti des avantages d'un marché unique, un assouplissement substantiel des lois et des règlements qui entravent la mobilité de la main-d'œuvre serait nécessaire.*

Voilà qui complète mon tour d'horizon des grands marchés canado-américains des biens et services, des capitaux et du travail. Je crois qu'il n'est pas exagéré de dire que, même s'il existe moins de barrières tarifaires et non tarifaires « officielles » entre nos deux pays qu'il y a 15 ans, le fait est que les frontières existent toujours bel et bien. Comme nous le rappelle John Helliwell, « les effets frontaliers sont encore trop importants pour ne pas être pris en compte et trop complexes pour être qualifiés aisément de bons ou de mauvais »<sup>1</sup>.

### (iv) Les régimes réglementaires

Comme je viens de le souligner en parlant du marché du travail, il y a beaucoup d'obstacles non tarifaires à surmonter pour profiter pleinement de l'intégration économique.

Parmi eux, et ce fait est important, figurent les différents régimes réglementaires existant à l'échelle

1. J. F. Helliwell (1998), *How Much Do National Borders Matter?*, Washington (D. C.), The Brookings Institution.

mentionnées ci-dessus) et à réduire les coûts que doit assumer l'industrie pour se conformer à un certain nombre de règles spéciales, comme les règles d'origine. Pour résoudre ces problèmes, il faut également une intégration accrue des régimes réglementaires en Amérique du Nord.

J'aimerais maintenant passer des questions relatives au commerce des biens et services à celles liées à la libre circulation des capitaux.

### (ii) La libre circulation des capitaux

Au début des années 1950, le Canada a aboli les contrôles des changes mis en place durant la guerre. Pendant la majeure partie de la période écoulée depuis, nous avons donc pu profiter grandement de la libre circulation des capitaux et de la concurrence sur les marchés financiers.

Les flux de capitaux ont joué un rôle très important dans le développement du Canada en tant qu'économie moderne. En effet, tout particulièrement au cours des années 1950 et 1960 et au début des années 1970, nous avons pu utiliser l'épargne étrangère pour financer les grands projets d'investissement nécessaires à l'expansion de notre infrastructure industrielle et de notre capacité de production, notamment dans les secteurs des ressources naturelles et de la fabrication. Dans le même temps, les Canadiens ont pu établir des entreprises et tirer parti des occasions d'investissement à l'étranger. Les investissements directs bilatéraux nous ont aussi permis de mettre à profit les innovations et les processus techniques mis au point ailleurs. Dans le contexte nord-américain, la libéralisation des mouvements de capitaux n'a pas fait l'objet de négociations officielles entre le Canada et les États-Unis. Dans l'un et l'autre pays, il s'est agi principalement d'une initiative intérieure, c'est-à-dire que l'intégration des marchés de capitaux du Canada et des États-Unis a progressé aussi rapidement que les Américains et nous avons pu réduire les obstacles intérieurs à la liberté des mouvements de capitaux.

### (iii) La libre circulation de la main-d'œuvre

Examinons maintenant les marchés du travail et la circulation de la main-d'œuvre entre le Canada et les États-Unis.

Au XIX<sup>e</sup> siècle, la mobilité de la main-d'œuvre était considérable entre nos deux pays. Mais les mouvements transfrontaliers des travailleurs ont beaucoup diminué à compter des années 1920, et particulièrement au lendemain de la Grande Crise.



terme pour pouvoir bénéficier des avantages à moyen et à long terme de la libéralisation des échanges commerciaux.

Les marchés canadiens sont ouverts aux produits et services étrangers depuis la Seconde Guerre mondiale. À mon avis, cette interaction avec le reste du monde a été couronnée de succès et a été extrêmement profitable tant aux Canadiens qu'à leurs partenaires étrangers.

Comme vous le savez, l'Accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis (ALE) de 1989 et l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA) de 1994, qui inclut le Mexique, ont d'abord été accueillis avec beaucoup de scepticisme au pays. En outre, la période initiale d'adaptation à l'ALE a été difficile. Mais, à la fin des années 1990, il était évident que le Canada tirait de gros avantages de la libéralisation du commerce en Amérique du Nord. Les deux accords ont ouvert aux entreprises canadiennes de formidables débouchés sur les marchés américain et mexicain. Ils ont également contraint nos entrepreneurs à devenir plus productifs, un défi qu'ils ont manifestement relevé. Nos exportations se sont multipliées, et les consommateurs canadiens bénéficient maintenant d'un plus grand choix de produits et de meilleurs prix.

Dans le cadre de l'ALE et de l'ALENA, nous avons beaucoup accru la liberté des échanges de biens manufacturés. Et nous avons accompli d'importants progrès à l'égard de certains services. Mais nous éprouvons encore des problèmes dans des secteurs clés. Par exemple, il nous reste bien du chemin à parcourir dans le cas de l'agriculture. Et même si les barrières commerciales ont théoriquement disparu en ce qui a trait aux produits forestiers et à l'acier, il arrive que des complications surgissent du fait que les États-Unis ont conservé la capacité d'user de recours commerciaux. L'actuel différend à propos du bois d'œuvre est un exemple des problèmes auxquels le Canada se heurte en raison des recours commerciaux pris par les Américains, plus particulièrement l'imposition de droits antidumping et de droits compensateurs. C'est en partie pourquoi certains analystes au Canada se sont mis dernièrement à plaider en faveur d'une union douanière, ou d'une forme quelconque de marché commun, avec les États-Unis.

De toute évidence, certains articles de l'ALENA doivent être modifiés si l'on veut parvenir à éliminer tous les obstacles non tarifaires (tels que les droits

*relativement* moins efficaces, un pays pouvait accroître son revenu national. Et ce serait le cas même si ce pays était moins efficace en termes absolus dans la fabrication de tous les produits. Il s'agit du célèbre principe de *l'avantage comparatif*. C'est sur ce principe que les économistes se fondent pour dire que les barrières commerciales nuisent à la prospérité économique de tous les pays. Quand les pays exportent les biens et services pour lesquels ils sont le plus concurrentiels et qu'ils importent ceux pour lesquels ils le sont moins, les consommateurs de partout en profitent, et la production potentielle de toutes les nations augmente, tout comme le niveau de vie mondial. Ouvrir ses frontières revient également à s'exposer à une concurrence mondiale accrue, ce qui encourage fortement les entreprises de partout à devenir plus efficaces et plus productives. En ce qui concerne le Canada, la concurrence internationale incite notre marché intérieur à devenir plus compétitif, même dans les secteurs où l'échelle optimale peut ne correspondre qu'à une ou deux entreprises canadiennes en exploitation. Au bout du compte, les pressions concurrentielles conduisent à une hausse de l'efficacité et de la productivité et à un relèvement du niveau de vie.

---

*Une intégration économique plus  
poussée avec les autres pays du  
monde présente donc des avantages  
économiques certains.*

---

Une intégration économique plus poussée avec les autres pays du monde présente donc des avantages économiques certains. Bien sûr, des coûts d'ajustement doivent être supportés à mesure que les barrières commerciales sont éliminées. Certaines entreprises et certains secteurs ne seront pas en mesure d'affronter la concurrence étrangère et disparaîtront ou devront réduire leur taille. Cela a pour effet de libérer des ressources, aussi bien humaines que physiques, au profit des industries et des firmes qui tirent parti des nouveaux marchés à l'étranger. Par conséquent, il est important que soit mis en place un mécanisme visant un partage équitable des coûts d'ajustement à court

# L'intégration économique en Amérique du Nord

Allocution prononcée par David Dodge  
gouverneur de la Banque du Canada  
devant le Couchiching Institute on Public Affairs  
Geneva Park, Ontario

Depuis plus de 70 ans déjà, le Couchiching Institute on Public Affairs réunit des Canadiens dans le but d'inciter à la réflexion et d'encourager des débats animés et stimulants ainsi que des initiatives concernant une vaste gamme de questions importantes liées aux politiques publiques. Par exemple, c'est à l'institut Couchiching, il y a 56 ans, que l'idée de créer l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord (OTAN) a pour la première fois été lancée publiquement par Escott Reid, un haut fonctionnaire du ministère des Affaires extérieures du Canada. L'OTAN a été fondée un an et demi après, suivant de près les grandes lignes de la vision exposée par Reid à cette occasion.

Je suis ravi d'avoir été invité à participer à la conférence de cette année, qui a pour thème : « Le contentailisme : qu'avons-nous à y gagner? ». Voilà encore une fois une question qui donne à réfléchir, et que certains qualifiaient même de provocante! Avant d'entrer dans le vif du sujet, je tiens cependant à préciser que je ne suis pas venu ici pour *défendre* l'intégration accrue de l'Amérique du Nord. Il s'agit là en effet d'une décision d'ordre *politique* qu'il revient aux Canadiens et à leurs élus de prendre. C'est une décision très importante, et nous devons tous, en tant que société démocratique, déterminer ce que nous voulons vraiment.

Je ne suis pas politicien; je suis économiste. Je me propose donc ce soir d'établir certains paramètres

## Les avantages et les coûts économiques de l'ouverture des marchés

### i) Le libre-échange

Pour pouvoir discuter convenablement des questions concernant l'intégration économique accrue du continent nord-américain. Dans un premier temps, j'aimerais aborder les avantages et les coûts de l'intégration économique. Par « intégration économique », j'entends la libre circulation des biens et services, des capitaux et de la main-d'œuvre et l'harmonisation des règles régissant le fonctionnement de ces trois importants marchés. Je passerai brièvement en revue les progrès que le Canada a accomplis sur chacun de ces fronts, ainsi que les gains que nous avons retirés de l'ouverture de nos marchés à la concurrence internationale et au libre mouvement des capitaux. Je traiterai ensuite des obstacles qui restent à une intégration économique plus poussée et, enfin, je dirai quelques mots sur les voies qui s'ouvrent à nous dans l'avenir.

Si le commerce des biens et services s'est instauré à l'échelle internationale, c'est que les pays possèdent chacun des ressources naturelles et une main-d'œuvre spécialisée différentes et que les goûts des consommateurs varient d'un pays à l'autre. David Ricardo, un économiste britannique du XIX<sup>e</sup> siècle, soutenait qu'un pays pouvait tirer profit des échanges commerciaux même quand un autre pays jouissait d'un avantage *absolu* dans la production de tous les biens et services. Il faisait valoir, avec raison, que, s'il s'employait à produire les biens et services pour lesquels il était *relativement* plus efficace et qu'il importait les produits pour lesquels il était





## Introduction

La présente livraison de la *Revue* contient le texte de deux des allocutions prononcées récemment par le gouverneur, M. David Dodge. S'adressant au Couchiching Institute on Public Affairs le 7 août, le gouverneur a parlé de certains des facteurs dont il convient de tenir compte dans toute décision concernant le renforcement de l'intégration économique de l'Amérique du Nord et de ce qu'il faudrait accomplir dans l'éventualité où les Canadiens décideraient de s'engager dans cette voie. Le 10 septembre, dans un discours donné à la Chambre de commerce de Vancouver, M. Dodge a discuté de la confiance que les Canadiens ont dans notre cadre macroéconomique et du rôle essentiel qu'elle joue dans le fonctionnement efficace des marchés.

D'autres discours prononcés par le gouverneur sont reproduits intégralement dans le site Web de la Banque à l'adresse <<http://www.banqueducanada.ca>>. En voici quelques-uns :

23 octobre 2003	Déclaration préliminaire faite devant le Comité sénatorial permanent des banques et du commerce
22 octobre 2003	Déclaration préliminaire faite devant le Comité permanent des finances de la Chambre des communes après la publication du <i>Rapport sur la politique monétaire</i>
5 septembre 2003	Allocution prononcée à la Table ronde de Spruce Meadows, Alberta
17 juillet 2003	Déclaration préliminaire faite à l'occasion de la parution de la <i>Mise à jour du Rapport sur la politique monétaire</i>
12 juin 2003	Allocution prononcée devant le Conseil du patronat du Québec, Montréal, Québec
5 juin 2003	Allocution prononcée devant le Club d'affaires germano-canadien de Berlin-Brandebourg, Berlin, Allemagne
13 mai 2003	Allocution prononcée devant l'Association des banques étrangères aux Pays-Bas, Amsterdam, Pays-Bas
30 avril 2003	Déclaration préliminaire faite devant le Comité sénatorial permanent des banques et du commerce
29 avril 2003	Déclaration préliminaire faite devant le Comité permanent des finances de la Chambre des communes
23 avril 2003	Déclaration préliminaire faite à l'occasion de la parution du <i>Rapport sur la politique monétaire</i>
7 avril 2003	Allocution prononcée devant le Conseil canadien des chefs d'entreprise, Washington, D. C.
18 mars 2003	Allocution prononcée devant l'Association bancaire italienne, Rome, Italie
12 mars 2003	Allocution prononcée à l'occasion de la remise du prix pour le meilleur site Web décerné par les sociétés Central Banking Publications et Lombard Street Research, Londres, Angleterre
29 janvier 2003	Allocution prononcée devant la Chambre de commerce Canada-Royaume-Uni, Londres, Angleterre
23 janvier 2003	Allocution prononcée dans le cadre du Speakers Forum, Toronto, Ontario
23 janvier 2003	Déclaration préliminaire faite à l'occasion de la parution de la <i>Mise à jour du Rapport sur la politique monétaire</i>





## Ouvrages et articles cités

- Banque du Canada (1995). « Cadre proposé pour la mise en œuvre de la politique monétaire après l'entrée en fonction du système de transfert de paiements de grande valeur (STPGV) », premier document de travail (novembre).
- Dingle, J. (1986). « Note technique : Le mode de règlement rétroactif des opérations journalières de compensation des chèques et des autres effets de paiement », *Revue de la Banque du Canada* (août), p. 3-7.
- (1998). « Le STPGV ou système canadien de transfert de paiements de grande valeur », *Revue de la Banque du Canada* (automne), p. 39-55.

- Goodlet, C. (1997). « Les systèmes de compensation et de règlement et la Banque du Canada », *Revue de la Banque du Canada* (automne), p. 49-64.
- Northcott, C. A. (2002). « Le risque systémique, la désignation de systèmes et le SACR », *Revue du système financier* (décembre), p. 29-36.



## Incidence sur les acteurs du SACR

### Les participants au SACR

L'adoption récente du règlement pour valeur le lendemain et la modification consecutive de la structure des coûts du SACR vont influencer sur les comportements dans le secteur. La limitation des risques, plutôt que les considérations de coût, sera vraisemblablement le principal déterminant de la migration future des paiements du SACR vers le STPGV. De plus, un certain nombre d'initiatives et de projets visant à accroître la valeur des paiements transitant par le STPGV au lieu du SACR ont récemment été menés à terme ou sont en cours de réalisation. Parmi eux, mentionnons l'ajout des opérations sur actions au CDSX<sup>7</sup> et la hausse de la valeur des règlements de droits à paiement dans le STPGV. En outre, afin de promouvoir le règlement des gros paiements dans le STPGV, un plafond de 25 millions de dollars a été imposé à la valeur des effets papier admissibles dans le SACR. Pour éviter le retour des gros effets de paiement au SACR, la Banque du Canada continuera de surveiller la valeur des transactions dans les deux systèmes.

Souhaitant restreindre le plus possible le montant des fonds propres qu'ils doivent maintenir à l'égard des effets en compensation, les adhérents continueront de recourir aux opérations d'échange de soldes. Ils essaieront de réduire l'importance des effets en compensation dans leur bilan en limitant, dans la mesure du possible, leur position prévue au sein du SACR. À mesure que la migration des effets de paiement et des flux de paiements vers le STPGV se poursuivra, la valeur de ces opérations d'échange diminuera.

La modification de la structure des coûts du système de paiement a d'autres effets potentiels. Le mode de calcul des intérêts pour les gros dépôts et les découverts, particulièrement ceux qui surviennent vers la fin de la journée, pourrait être révisé. Avant l'instauration du règlement pour valeur le lendemain, si un adhérent affichait un solde positif ou négatif dans le SACR à la fin de la journée par suite d'une transaction inattendue d'un client tard en après-midi, il recevait un taux d'intérêt égal à la limite inférieure de la fourchette des taux du SACR ou devait payer un

7. Le CDSX est le nouveau système de compensation et de règlement des titres de dette et de participation au pays.

## Conclusion

L'adoption du mode de règlement pour valeur le lendemain avec compensation a permis d'éliminer une bonne partie des coûts associés à la participation au SACR. Elle n'aura aucune incidence sur la mise en œuvre de la politique monétaire, ne se traduira pas par la réimposition de frais de flottant aux clients des institutions financières et ne nécessitera aucun changement majeur aux programmes informatiques des institutions financières. De plus, la comptabilité respecte les principes comptables généralement reconnus et est conforme aux pratiques exemplaires en vigueur à l'échelle internationale pour les opérations de règlement des systèmes de paiement en temps non réel. Enfin, et surtout, le passage au règlement pour valeur le lendemain permet de rendre compte convenablement du risque de non-règlement auquel s'exposent les participants au SACR, les montants en jeu étant désormais inscrits au bilan de ceux qui assument ce risque.

### La Banque du Canada

Le passage au règlement pour valeur le lendemain avec compensation n'aura aucune incidence sur la mise en œuvre de la politique monétaire de la Banque du Canada, qui implique à l'heure actuelle l'ajustement, au jour le jour, du niveau des dépôts du Receveur général détenus à la Banque par rapport à ceux détenus par les participants au STPGV. Comme il a été indiqué précédemment, toutefois, ce changement aura pour conséquence de réduire la taille du bilan de la Banque, ce qui entraînera pour le gouvernement fédéral un manque à gagner annuel estimé à environ 15 millions de dollars.

L'élimination des positions dans le SACR des membres de l'ACP après de la Banque du Canada a amené cette dernière à modifier le tableau qui faisait état de cette information dans deux de ses publications, le *Bulletin hebdomadaire de statistiques financières* et les *Statistiques bancaires et financières de la Banque du Canada*.

Banque les débite puis crédite les sous-comptes des adhérents qui ont un solde positif. Aucun solde créditeur ou découvert dans le SACR n'est inscrit au bilan de la Banque du Canada pendant la nuit, ce qui réduit les coûts pour les participants.

Dans l'éventualité peu probable où un adhérent ne paie pas le montant de son solde de compensation négatif par l'entremise du STPGV, il peut encore demander à la Banque une avance SACR pour obtenir les liquidités dont il a besoin pour régler sa position. Une avance peut s'avérer nécessaire lorsque le STPGV est indisponible ou qu'un adhérent n'est pas en mesure de se connecter au système. Il y a peu de chances qu'on ait recours à cette facilité pour contracter des emprunts à un jour, étant donné que les soldes négatifs seront couverts par un paiement STPGV avant la fin de la journée. Tout comme dans le cas du service de règlement en continu relatif aux opérations de change assuré par la CLS Bank, la Banque du Canada ne percevra pas d'intérêts sur ces découverts s'ils sont remboursés le jour même. À l'avenir, des droits pourraient être exigés pour ce service.

Il convient de noter que les nouvelles modalités de règlement au sein du SACR ne modifient pas le risque de non-règlement qu'assument les participants à ce système. Le fait d'inclure le risque de non-règlement dans les états financiers, sous la rubrique des effets en compensation, permet de clarifier l'étendue du risque auquel chacun des participants au SACR s'expose.

L'inclusion des créances nettes SACR parmi les effets en compensation au bilan fera augmenter le niveau des fonds propres que doivent maintenir les participants au système par suite de l'application d'une pondération des risques au montant additionnel des créances nettes résultant du cycle de compensation du SACR<sup>6</sup>.

6. Si, par exemple, un adhérent avait des « créances nettes » de 100 millions de dollars dans le SACR, celles-ci seraient inscrites à l'actif de son bilan, au poste Effets en compensation. Le Bureau du surintendant des institutions financières applique un facteur de pondération des risques de 20 % aux « chèques et autres effets en transit », ce qui crée un actif pondéré de 20 millions de dollars. Selon les lignes directrices de la Banque des Règlements Internationaux, le ratio de fonds propres applicable aux actifs pondérés est de 8 %. Par conséquent, des fonds propres s'élevant à 1,6 million de dollars devraient être mis de côté. Le niveau exact des fonds propres dépend du rendement visé par l'adhérent. Si ce rendement était de 12 %, alors le niveau des fonds propres s'établirait à 192 000 dollars, soit environ 20 points de base (comparativement à la fourchette de 300 points de base qui était appliquée jusqu'à récemment dans le SACR).

multilatérale finale entre le milieu et la fin de la matinée du jour qui suit celui où les effets sont soumis au processus de compensation. Les gains et pertes nets découlant du processus de compensation dans le SACR figurent au bilan des adhérents sous la rubrique des « effets en compensation », plutôt que sous forme de dépôts dans le système ou d'avances au bilan de la Banque du Canada<sup>7</sup>. Les effets sont réglés et les positions des adhérents auprès de la Banque sont modifiées le jour ouvrable qui suit celui où les comptes des clients sont crédités des effets de paiement.

La formule de compensation sur laquelle les membres du SACR se sont entendus prévoit le versement d'une contrepartie financière pour le décalage d'un jour entre le moment où l'effet est inscrit en compte et celui où le règlement a lieu; elle vise à éviter que les adhérents n'imposent des frais à leur clientèle pour la compensation des effets. L'ACP détermine le montant des intérêts qui sont dus à chaque adhérent ou que celui-ci doit. (Il s'agit là du seul nouveau mécanisme requis pour la mise en œuvre de ce projet.) Les adhérents affichant un solde créditeur net dans le SACR reçoivent un paiement d'intérêts afin de couvrir le coût des sommes portées au crédit des déposants le jour ouvrable qui précède celui où ils encaisseront les fonds correspondants. À l'inverse, les adhérents ayant une position débitrice nette versent des intérêts, car ils tirent un bénéfice du fait qu'ils débitent les comptes de leurs clients un jour ouvrable avant le paiement des sommes dues. Les intérêts à verser sont calculés chaque jour par l'ACP au taux cible du financement à un jour (qui correspond au taux officiel d'escompte minoré de 25 points de base) et sont compris dans les soldes de compensation réglés à la Banque du Canada au moyen de fonds STPGV.

Au lieu de contracter une avance SACR (un prêt pour découvert), une institution qui se trouve avec un solde de compensation négatif envoie la somme nécessaire par le STPGV pour que celle-ci soit créditée au sous-compte SACR qu'elle tient à la Banque du Canada. Lorsque les sous-comptes SACR de tous les adhérents affichant des soldes négatifs ont ainsi été crédités, la

5. Les avances de la Banque du Canada sont des prêts garantis consentis à une banque ou à un autre membre de l'ACP. Les changements décrits ci-dessus vont entraîner une contraction du bilan de la Banque. En 2002, la taille moyenne des soldes positifs et négatifs détenus à la Banque par les membres de l'ACP participant au SACR avoisinait 500 millions de dollars. Étant donné la fourchette de 300 points de base appliquée dans ce système de paiement, il pourrait en résulter pour le secteur des économies annuelles de 15 millions de dollars aux dépens des profits de la Banque du Canada, que celle-ci remet ensuite au gouvernement canadien.



## Les répercussions du règlement pour valeur le lendemain sur les coûts

tendus dans le STPGV, l'adhérent aurait touché des intérêts nettement plus élevés. Ce coût d'opportunité<sup>4</sup> était imputable à la rupture des flux de paiements.

L'adoption du mode de règlement pour valeur le lendemain a entraîné l'élimination d'un grand nombre des coûts assumés par les institutions financières qui participent au SACR, bien qu'elle se traduise par l'obligation de maintenir un faible niveau de fonds propres. Un bref survol des procédures du SACR en vigueur précédemment permettra de comprendre comment la mise en place du nouveau régime a conduit à la suppression de la plupart des coûts.

Dans le courant d'une journée ouvrable, les adhérents reçoivent en dépôt de nombreux effets papier ainsi que toutes sortes d'instruments de divers flux de paiements électroniques. En règle générale, les comptes des clients sont crédités de ces dépôts le jour même. Le soir, les effets sont triés, traités et compensés dans le SACR. Le système calcule le montant net des créances, ou des obligations, des institutions financières participantes dans la plupart des régions à 9 h 30 (HNE) le lendemain matin et peut apporter des corrections jusqu'à 11 h. À partir du SACR, les sommes globales qui étaient dues aux adhérents ou que ceux-ci devaient, et le règlement s'effectuait à midi par des opérations de crédit et de débit dans les comptes de règlement SACR que chaque adhérent détenait à la Banque. Comme les livres de la Banque restaient ouverts jusqu'au jour ouvrable suivant, c'est-à-dire jusqu'à ce que le processus de compensation s'achève et que le règlement ait lieu, la date effective de ce dernier était le même jour que celui où la plupart des effets de paiement étaient portés au crédit des comptes des clients. Grâce au règlement pour valeur le lendemain, l'adhérent connaît sa position de compensation nette

4. En fait, les adhérents essayaient activement de réduire ce coût en recourant à des opérations interbancaires et à l'exécution en fin de journée d'opérations d'échange de soldes, dans le cadre desquelles un adhérent « troque » des fonds STPGV contre des fonds SACR avec une ou plusieurs contreparties. Dans l'exemple mentionné ci-dessus, l'adhérent aurait cherché des adhérents qui détenaient un solde STPGV positif et qui s'attendaient à afficher un solde négatif dans le SACR (malgré le fait qu'ils ne connaissent pas la certitude de leurs positions au sein de ce système que le lendemain matin). Si la ou les autres contreparties acceptaient l'échange offert, l'adhérent « recevait » de leur part un paiement STPGV d'un montant déterminé (qui, dans la meilleure des hypothèses, ramenait son solde dans le STPGV à zéro) et faisait débiter son solde dans le SACR d'un montant égal à celui reçu.

les chèques. Le règlement a lieu à midi le lendemain du jour où les effets sont présentés à la compensation. Si le STPGV est considéré comme un système d'importance systémique, le SACR, quant à lui, ne l'est pas<sup>3</sup>. Comme celui-ci n'assure pas l'irrévocabilité des transferts de fonds le jour même, les effets échangés au moyen de ce système peuvent être refusés tant que le règlement ne s'est pas effectué, plusieurs heures après le début du processus de compensation.

Lorsque le STPGV est entré en activité, la fourchette des taux d'intérêt dans le SACR a initialement été établie de manière que le total des coûts supportés par les adhérents reste inchangé par rapport au régime antérieur basé sur le calcul des moyennes. Comme la fourchette retenue dans le STPGV était plus étroite, les découverts et les positions longues y étaient moins coûteux que dans le SACR. Cet écart de coût a encouragé le passage des gros effets du SACR au STPGV. Le taux s'appliquant aux soldes positifs (négatifs) de fin de journée dans le STPGV équivalait au taux cible du financement à un jour minime (majoré) d'une marge de 25 points de base, alors que la marge appliquée à ces soldes dans le SACR était d'abord de 250 points de base. Au fil du temps, à mesure que certaines étapes importantes dans le processus de migration ont été franchies, la fourchette des taux du SACR a été réduite et, avant l'adoption du règlement pour valeur le lendemain, la marge pratiquée s'établissait à 150 points de base. Le volume quotidien des transactions dans ce système, qui s'élevait à quelque 40 milliards de dollars immédiatement après la mise en œuvre du STPGV, n'est plus que de 16 milliards aujourd'hui, à cause notamment de l'effet de cette incitation financière sur les niveaux de migration.

Avant l'abandon du règlement rétroactif, les participants au SACR étaient confrontés à cet écart de coût dès qu'une transaction de paiement mettait en jeu à la fois le STPGV et le SACR. Prenons l'exemple d'un adhérent qui recevait un chèque à l'ordre du gouvernement du Canada pour compensation et règlement dans le SACR, mais qui devait passer par le STPGV pour effectuer le paiement. Dans ce cas simplifié, à la fin de la journée, l'adhérent payait le taux cible plus 25 points de base sur son découvert dans le STPGV et gagnait le taux cible moins 150 points de base sur son solde positif dans le SACR. Si ces soldes avaient été

3. Au terme d'un examen effectué en décembre 2002, il a été décidé que le SACR ne serait pas désigné en vertu de la Loi sur la compensation et le règlement des paiements (Northcott, 2002).

# Note technique : L'élimination du règlement rétroactif dans le SACR

Eric Tuer, département des Marchés financiers

Le 1<sup>er</sup> novembre 2003, en réponse à une demande de l'Association canadienne des paiements (ACP), la Banque du Canada a cessé d'antidater le règlement des paiements effectués par l'entremise du Système automatisé de compensation et de règlement (SACR). L'adoption du mode de « règlement pour valeur le lendemain » signifie que les résultats du processus de règlement figureront dans les livres de la banque centrale le jour où les effets sont effectivement réglés dans le SACR plutôt que le jour ouvrable précédent. Depuis juillet 1986, le règlement de ces effets s'effectuait à midi le lendemain du jour où ils étaient présentés à la compensation, mais les résultats du règlement étaient comptabilisés dans les livres de la Banque le jour qui précédait, conformément au mode de règlement « rétroactif » (Dingle, 1986).

La Banque du Canada plaide en faveur de ce changement depuis un certain temps. Le passage au règlement pour valeur le lendemain a fait l'objet de discussions pour la première fois avant l'instauration du Système de transfert de paiements de grande valeur (STPGV) (Banque du Canada, 1995). La Banque y voyait un moyen de simplifier le processus de paiement, de mieux rendre compte du risque de non-règlement et de favoriser également l'efficacité des systèmes de paiement. Les adhérents ont d'abord été réticents à accepter ce changement, craignant d'imposer à nouveau des problèmes de flottant à leur clientèle ainsi que les coûts et les inefficiences connexes du

## Les coûts liés au règlement rétroactif dans le cadre du STPGV

Le STPGV a été implanté en 1999 afin d'assurer, en « temps réel », le traitement électronique des effets dont le montant est élevé et pour lesquels la date et l'heure de règlement sont critiques (Dingle, 1998). La finalité des paiements est garantie par les mécanismes élaborés de limitation du risque dont est doté le système<sup>2</sup>. Le SACR sert, pour sa part, à la compensation et au règlement des autres effets de paiement, tels que

1. Un adhérent est une institution de dépôt qui tient un compte de règlement SACR à la Banque du Canada. On trouvera une description complète de l'organisation et du fonctionnement du SACR dans le site Web de la Banque, à l'adresse <<http://www.banqueducanada.ca/fr/paiement/systems-f.html#automated>>. Le « flottant » désigne le montant des chèques et autres effets de paiement tirés sur des comptes de dépôt et qui sont en cours de compensation.

2. Ces modalités respectent les normes définies pour les systèmes de paiement d'importance systémique, qui doivent être pourvus d'un mécanisme intégré visant à protéger les participants contre le risque de non-règlement (Goodlet, 1997).



## Ouvrages et articles cités

- Association canadienne des paiements (2000). *Principes et lignes directrices pour les paiements sur les réseaux de communications ouverts*, Ottawa (octobre).
- (2003). *Cadre stratégique révisé pour les paiements électroniques ponctuels à distance*, Ottawa (avril).
- Comité consultatif sur le système de paiements (1997a). « Le système de paiements au Canada : concepts et structures », premier document de travail, Ottawa, Banque du Canada et ministère des Finances.
- (1997b). « Le système de paiements au Canada : Objectifs et approches de la politique des pouvoirs publics », deuxième document de travail, Ottawa, Banque du Canada et ministère des Finances.
- (1997c). « L'accès aux réseaux de paiements dans le système canadien de paiements », troisième document de travail, Ottawa, Banque du Canada et ministère des Finances.
- Comité sur les systèmes de paiement et de règlement (1999). *Retail Payments in Selected Countries: A Comparative Study*, Bâle, Suisse, Banque des Règlements Internationaux (septembre).
- (2000). *Clearing and Settlement Arrangements for Retail Payments in Selected Countries*, Bâle, Suisse, Banque des Règlements Internationaux (septembre).
- (2003). *Policy Issues for Central Banks in Retail Payments*, Bâle, Suisse, Banque des Règlements Internationaux (mars).
- Daniel, F. (2002-2003). « L'évolution récente de la législation financière au Canada », *Revue de la Banque du Canada* (hiver), p. 3-17.
- Dingle, J. (1998). « Le STPGV ou système canadien de transfert de paiements de grande valeur », *Revue de la Banque du Canada* (automne), p. 39-55.
- Freedman, C. (1998). *The Canadian Banking System*, Rapport technique n° 81, Ottawa, Banque du Canada.
- Freedman, C., et C. Goodlet (1998). *The Financial Services Sector: Past Changes and Future Prospects*, Rapport technique n° 82, Ottawa, Banque du Canada.
- (2002). *The Financial Services Sector: An Update on Recent Developments*, Rapport technique n° 91, Ottawa, Banque du Canada.
- Groupe de travail sur l'avenir du secteur des services financiers canadiens (1998). « Changement, défis et possibilités », Rapport du Groupe de travail, Ottawa, ministère des Finances.
- Industrie Canada (2003). « Principes d'authentification électronique », Ébauche du Groupe de travail sur les principes d'authentification, Ottawa (juin).
- Northcott, C.A. (2002). « Estimating Settlement Risk and the Potential for Contagion in Canada's Automated Clearing Settlement System », Document de travail n° 2002-41, Ottawa, Banque du Canada.
- Tuer, E. (2003). « Note technique : L'élimination du règlement rétroactif dans le SACR », *Revue de la Banque du Canada* (automne).

domaine des paiements de détail. En outre, les modifications apportées à la réglementation des marchés des services relatifs aux paiements de détail ont ciblé les problèmes liés à l'accès aux fournisseurs, aux systèmes transactionnels et aux systèmes de sécurité de l'infrastructure et de protection des consommateurs. Les opérateurs de systèmes de paiement des transactions de détail, les participants à ces systèmes et les organismes publics qui en assurent

## Glossaire

**Authentification électronique** : processus de vérification de l'identité des parties communiquant à distance au moyen d'un réseau électronique comme le réseau Internet et vérification de l'intégrité du message communiqué.

**Crédit provisoire** : fait référence à l'inscription de la valeur d'un paiement (le crédit) au compte du client qui le reçoit dès que l'effet de paiement est présenté pour recouvrement à l'institution financière auprès de laquelle le client tient un compte de dépôt. Concrètement, le crédit provisoire est un paiement à recevoir. Il est accordé moyennant une convention en vertu de laquelle, si les fonds ne sont pas fournis par l'institution financière sur laquelle le payeur a tiré le paiement, l'institution destinataire annulera le crédit inscrit dans le compte du bénéficiaire.

**Fournisseur de services de paiement** : fournisseur spécialisé dans un type particulier de services reliés au paiement; il peut s'agir soit d'une institution financière offrant à ses clients des comptes, des instruments de paiement et des services d'échange de paiements, soit d'un fournisseur de services d'infrastructure de paiement, tel un opérateur de réseau de transactions ou un opérateur de système de compensation.

**Réseau** : relie les institutions participantes au moyen de leur matériel de communication, de sorte que les usagers puissent accéder aux données et aux services privés de chaque institution participante par l'entremise du matériel dont disposent d'autres institutions participantes; l'exploitant d'un réseau fournit et maintient les services qui relient les utilisateurs du réseau.

**Sûreté** : entente contractuelle entre deux parties en vertu de laquelle l'une d'entre elles détient un droit juridique préalable à une partie des actifs de l'autre. La sûreté garantit, par exemple, la créance d'un

prêteur sur des actifs précis remis en nantissement par un emprunteur pour protéger son bailleur de fonds dans le cas où il manquerait aux obligations qui lui incombent en vertu du prêt qui lui a été consenti.

**Sursis à l'exécution** : délai ordonné par le tribunal relativement au transfert à un prêteur d'un actif remis en nantissement par un emprunteur qui manque à ses obligations, selon les conditions qui s'appliquent à la sûreté consentie au prêteur. La conséquence immédiate pour le prêteur est un coût imprévu lié au financement de la perte de trésorerie attribuable à la défaillance de l'emprunteur, sans liquidation de la garantie remise en nantissement. La conséquence ultime peut être la perte du crédit si la sûreté consentie au prêteur n'est pas confirmée par le tribunal.

**Système d'architecture ouverte** : réseau exploité par un fournisseur de services et reliant directement de multiples utilisateurs (par exemple, les acheteurs, les fournisseurs et leurs intermédiaires financiers) dans des séances de communication interactive mixte. Le système d'architecture ouverte est habituellement utilisé pour transmettre divers types de renseignements presque simultanément et peut, dans certains cas, offrir différents degrés de sécurité des données, selon le niveau requis de protection du caractère confidentiel de l'information transmise. Il se différencie du système fermé qui assure la connexion bidirectionnelle, souvent au moyen de lignes de communication ou de fréquences dédiées.

**Système d'infrastructure de paiement** : éventail d'organisations, de procédures, d'installations et autres facilités sous-jacentes dont les institutions financières ont besoin pour offrir des instruments et des services de paiement à leurs clients; les services fournis par les organisations qui exploitent des systèmes d'infrastructure sont des services d'infrastructure.



des paiements de détail permettrait des économies de coûts semblables. Actuellement, la participation à distance aux systèmes canadiens de compensation et de règlement est interdite, même si ce genre d'obstacles n'existe pas dans tous les autres pays, notamment ceux de l'UE.

L'interdiction de participations éloignées au Canada et dans d'autres pays, dont les États-Unis, tient aux préoccupations que suscitent les risques sur le plan juridique. Les problèmes légaux imprévus que pourrait occasionner une défaillance d'un participant éloigné risqueraient de perturber le fonctionnement des systèmes nationaux de règlement des paiements et d'exposer les participants nationaux à d'autres risques. Ainsi, la validité juridique des règles et des procédures de l'ACP touchant la défaillance pourrait ne pas être reconnue dans le pays du participant éloigné. De plus, les demandes de paiement des entités canadiennes participant au SACR en contre-partie de la défaillance d'un participant éloigné peuvent être subordonnées aux demandes semblables présentées par les résidents du pays où se trouve le participant éloigné. À mesure que certaines de ces préoccupations seront réglées et que la participation à distance sera acceptée, en principe comme en pratique, dans un plus grand nombre de pays, les autorités canadiennes souhaiteront sans doute aussi examiner leurs politiques régissant une telle forme de participation aux systèmes d'infrastructure de traitement des paiements de détail.

## Conclusions

Certes, les systèmes de paiement des transactions de détail ne présentent sans doute pas de menace systémique pour le système financier canadien, mais ils sont indispensables à la bonne marche de l'économie du pays. Leur fonctionnement doit être efficace et fiable si l'on veut éviter des perturbations pouvant se révéler onéreuses pour les activités commerciales et financières de détail. Les innovations en matière de technologies de base de l'information, d'applications propres aux paiements et d'accès au marché international ont profondément transformé les échanges de paiements de détail. De plus en plus, on réclame des instruments et des services de paiements électroniques à faible coût, plus variés et plus efficaces. Selon nos observations, le marché réagit en investissant des sommes appréciables dans la technologie relative à l'infrastructure et dans la réorganisation stratégique des arrangements pro-posés, offrant une diversité croissante de services et de fournisseurs dans le

réglementées. Ils peuvent recourir à la réglementation pour faciliter l'élaboration de projets et coordonner des mesures dont bénéficient tous les participants au système, et pour inspirer confiance aux utilisateurs des systèmes de paiement. L'entrée de nouveaux systèmes d'infrastructure sur ces marchés soulève donc des inquiétudes en ce qui a trait à la capacité des fournisseurs réglementés et non réglementés de services d'infrastructure analogues de rivaliser sur un pied d'égalité.

Les principales difficultés, pour les pouvoirs publics, consistent à établir des critères de réglementation, à suffisamment clairs pour éliminer les incertitudes qui pourraient avoir des effets perturbateurs et à supprimer les indésirables obstacles réglementaires à une concurrence efficace chez les fournisseurs de services réglementés et non réglementés. Le défi qui se pose aux organisations infrastructurelles du secteur privé est d'élaborer une stratégie commerciale suffisamment souple pour qu'elle puisse s'adapter aux besoins émergents, en matière de services, des différents groupes de membres, peu importe leur taille.

### *Participation à distance*

À l'heure actuelle, les participants éloignés — organisations constituées et établies à l'étranger qui offrent des services sur les marchés nationaux — qui sont actifs dans les systèmes canadiens de traitement des paiements de détail limitent leurs activités au traitement et à la compensation des paiements, principalement des paiements internationaux par cartes. La plupart des autres services de paiement ne peuvent être assurés que par des succursales de sociétés canadiennes et des filiales constituées de sociétés étrangères. Récemment, toutefois, des institutions étrangères ont soumis des demandes d'accès aux facilités de règlement de la Banque du Canada et de participation à distance aux systèmes de règlement de l'ACP. Bien que la majorité de ces demandes portaient initialement sur le STPGV, une participation à distance au SACR faciliterait aussi la compensation et le règlement des paiements de détail transfrontières, qui se multiplient. Les institutions étrangères qui se spécialisent dans les services bancaires et les services de paiement Internet pour les clients, dont certaines peuvent déjà offrir à distance un nombre limité de services bancaires au Canada, pourraient éliminer les coûts d'intermédiation associés à la compensation et au règlement transfrontières par l'entremise de correspondants bancaires. La participation éloignée des institutions financières canadiennes à des systèmes étrangers de traitement

Banque du Canada visaient à stimuler la concurrence et à accroître l'efficacité sur les marchés des services de paiement de détail. Les pressions continues qui s'exercent pour que l'accès aux grandes organisations de traitement des paiements et aux marchés des services connexes soit encore plus ouvert soulèvent toutefois certaines questions. Parmi les plus complexes figurent les écarts dans les réglementations auxquelles sont assujettis des systèmes d'infrastructure semblables et la participation à distance aux systèmes d'infrastructure nationaux.

*La réglementation des systèmes d'infrastructure*

Au Canada, certains systèmes transactionnels et systèmes de compensation et de règlement des paiements de détail sont soumis à une réglementation alors que d'autres systèmes ne le sont pas. Par exemple, les systèmes de paiement pour les services de détail tels que le SACR et les systèmes de RMP et de PDI d'Interac sont soumis à une réglementation, respectivement aux termes de la LCP et de l'ordonnance par consentement du Tribunal de la concurrence. À titre de principaux fournisseurs nationaux de services d'infrastructure pour certains instruments particuliers, ces systèmes sont jugés essentiels au traitement des paiements de détail. Les institutions qui offrent ou souhaitent offrir ces instruments et services aux utilisateurs finals doivent pouvoir y accéder afin d'être concurrentielles. Avec la multiplication des instruments de paiement de détail et l'extension de la gamme des services de paiement, de nouveaux systèmes d'infrastructure, qui rivalisent avec les systèmes nationaux dans l'offre de services d'infrastructure, ont commencé à voir le jour. Il s'agit, par exemple, du réseau de guichets automatiques Exchange — le système de cartes de débit hors ligne MasterCard — et de Certapay, un système de règlement de factures par Internet. À la différence de l'ACP et d'Interac, ces nouveaux systèmes ne font habituellement l'objet d'aucune réglementation. Ils sont toutefois généralement exploités surtout sur les marchés locaux, plutôt que les marchés nationaux, et offrent des services uniquement par l'entremise d'un nombre limité d'institutions financières.

La réglementation présente à la fois des avantages et des coûts. Les dispositions législatives relatives à la communication de l'information, les restrictions qui s'appliquent aux méthodes d'exploitation et un recours accru aux services juridiques risquent de hausser les coûts. Cependant, les organismes réglementés ont souvent davantage accès aux instances publiques et à leurs services que les entités non

situation juridique de ces instruments et d'en standardiser la conception. Les initiatives récentes, privées et publiques, ont déjà commencé à porter sur certaines de ces questions.

## Accès et concurrence

Un certain degré de collaboration entre les institutions participant aux systèmes transactionnels partagés appartenant aux membres et aux systèmes de compensation et de règlement, comme Interac, Visa et le SACR, est nécessaire pour gérer le risque lié aux paiements, tirer des gains d'efficacité des innovations en matière de produits et de systèmes et établir des normes et des réseaux. Toutefois, une répartition adéquate des risques, des coûts et des avantages entre les différents fournisseurs et usagers des services de paiement participant aux systèmes de paiements de détail et présents sur les marchés d'utilisateurs finals dépend de l'efficacité de la concurrence dans bon nombre des marchés de services de paiement (CCSP, 1997c). Les marchés d'utilisateurs finals, où les institutions financières rivalisent les unes avec les autres pour offrir des instruments et des services de traitement des paiements de détail, sont les plus ouverts à la concurrence, suivis par certains systèmes transactionnels courants pour des instruments et des services de paiement analogues et par des fournisseurs, en sous-traitance, de services de traitement des paiements et de TI auxquels ont recours différentes institutions et l'ACP.

*La collaboration à l'organisation et à l'exploitation des systèmes transactionnels et des systèmes de compensation et de règlement s'impose, bien que l'efficacité des marchés des services de paiement dépende de la concurrence que se livrent leurs membres.*

Les récentes modifications législatives, les efforts déployés du côté de la réglementation et les initiatives stratégiques visant à ouvrir à un éventail plus large d'institutions financières et non financières l'accès à Interac, au SACR et aux facilités de règlement de la



La limitation de la circulation des chèques permettrait aux institutions financières qui reçoivent en dépôt des chèques de papier de convertir les instructions écrites en instructions numériques aux fins de traitement, de compensation et de règlement internes. À l'heure actuelle, l'information relative au paiement figurant sur les chèques est enregistrée électroniquement par l'institution qui les reçoit pour compensation quotidienne et règlement provisoire par l'intermédiaire du SACR. Toutefois, les chèques de papier doivent aussi être acheminés quotidiennement aux établissements régionaux de l'institution financière sur laquelle ils ont été tirés, pour être envoyés ensuite dans les vingt-quatre heures suivantes à la succursale où le client tient son compte, afin que soient vérifiées la signature de l'émetteur et la disponibilité des fonds. Cette procédure est onéreuse.

Les coûts de transmission et d'entreposage des images électroniques sont de beaucoup inférieurs à ceux des documents papier. Avec la limitation de la circulation des chèques, des images numériques de l'institution seraient acheminées électroniquement de l'institution qui reçoit les chèques à celle qui les règle, ce qui permettrait de vérifier les signatures et les obligations de paiement des clients au moyen de systèmes centralisés de données en ligne sur les comptes. Certains des principaux participants au SACR ont déjà investi dans la technologie de l'imagerie numérique pour éviter de devoir acheminer les documents papier à leur succursales, et l'ACP procède actuellement à la formulation de règles et de normes de fonctionnement adaptées à la limitation de la circulation des chèques traitées par le SACR pour l'institution qui reçoit ces chèques. Le gouvernement fédéral a également commencé à évaluer les modifications législatives qu'exigerait une circulation limitée des chèques.

Le *chèque électronique*, contrairement au chèque de papier, est un instrument de paiement par Internet utilisé dans certains systèmes de facturation et de paiement. Au début de 2003, l'ACP a publié un document cadre sur la compensation et le règlement des opérations ponctuelles de débit et de crédit, notamment les chèques électroniques (ACP, 2003). Pour élargir l'éventail des paiements par chèques électroniques — dont le coût est avantageux — qui seraient acceptables pour la compensation et le règlement en vertu du SACR, il faudra étudier les risques financiers, juridiques et opérationnels associés à cette solution. Il s'agit, entre autres, de garantir de manière crédible la sécurité de l'information contenue dans les instruments de paiement électronique, de clarifier la

concurrence, et la croissance de la demande des usagers s'en trouve souvent ralentie. De fait, l'ACP a récemment décidé de remettre à plus tard la poursuite du développement de son ICP jusqu'à ce que les besoins pour ce service se fassent sentir avec plus d'acuité. Les exploitants d'ICP des secteurs public et privé ont récemment commencé à s'intéresser à cette question dans leurs discussions. La difficulté pour le secteur privé consiste à déterminer quel est le niveau minimum d'interopérabilité que doivent présenter une nouvelle application et un nouveau système de paiements à architecture ouverte, et jusqu'à quel point ils doivent être accessibles aux autres détaillants de services analogues pour être rentables.

Une autre forme d'interopérabilité appelée traitement continu intervient entre les grands systèmes et les applications qui offrent des services complémentaires à différents stades de traitement des paiements. On pense ici notamment aux systèmes privés de marketing et de traitement des paiements utilisés par les fournisseurs et les sous-traitants à qui ces derniers confient le traitement des paiements, aux réseaux transactionnels partagés et aux systèmes de compensation. Bien que la standardisation de ces systèmes puisse réduire les coûts d'exploitation et les risques liés à la sécurité et au fonctionnement, elle est difficile à coordonner compte tenu du fait que les institutions ont déjà engagé des sommes importantes dans les systèmes existants et que le succès de tout nouveau système est incertain. Les initiatives récentes de l'ACP, ainsi que les normes et les lignes directrices qu'elle a publiées pour les systèmes à architecture ouverte, visent l'élaboration de normes générales et ouvertes favorisant la compatibilité des systèmes transactionnels et des systèmes frontaux de marketing et de traitement avec les normes de communication et de fonctionnement qui s'appliquent à la compensation et au règlement.

*Circulation limitée des chèques et chèques électroniques*

Compte tenu de l'incertitude entourant l'accueil réservé aux nouveaux instruments de paiement de détail, une stratégie répandue consiste à innover à partir des instruments existants. L'instrument de paiement de détail le plus solidement implanté au Canada est le chèque. Deux stratégies permettent de diminuer le coût d'utilisation et de traitement des paiements de détail par chèques : la limitation de la circulation des chèques de papier et les chèques électroniques.

préliminaire contenant un ensemble de principes relatifs à l'authentification électronique (Industrie Canada, 2003). Etant donné que les fondements juridiques des paiements électroniques en système ouvert et les normes de l'industrie en matière de sécurité de l'information et d'authentification continuent d'évoluer, les applications de ces technologies aux paiements en sont essentiellement à leurs balbutiements. En outre, les projets des secteurs public et privé visant le développement de ces technologies se poursuivront, puisque l'on ignore toujours quelles nouvelles technologies et quels nouveaux produits en matière de paiements se révéleront commercialement viables. Un problème épineux à ce chapitre est celui de l'interopérabilité, c'est-à-dire la capacité des usagers d'un système d'accéder à ce dernier par l'intermédiaire des services d'un autre système.

*Interopérabilité et traitement continu*

L'innovation technique ébranle les normes établies et, lorsqu'elle porte fruit, donne lieu à de nouvelles normes en matière d'applications commerciales. Le succès commercial des nouvelles normes techniques mises au point par le secteur privé dépend en grande partie de l'aisance avec laquelle elles pourront être intégrées à de nouvelles applications par une vaste gamme de fournisseurs de services. Pour les pouvoirs publics, les principales difficultés que suppose ce processus résident dans le diagnostic et la suppression des entraves juridiques qui continuent de faire obstacle au développement des paiements électroniques en système ouvert et dans la simplification de l'élaboration des principes qui sous-tendront ces applications.

Les normes techniques qui constituent l'ossature des systèmes ouverts sont conçues pour une très large utilisation. Il n'est pas toujours ainsi dans le cas des applications relatives aux paiements. Les fournisseurs de services de paiement personnalisent leurs produits et en limitent l'accès au moyen de contrats, afin de tirer les rendements requis des investissements et de financer les projets futurs. Les éléments qui militent en faveur de l'extension de l'interopérabilité à d'autres grands systèmes de paiement sont donc limités. Par exemple, les normes et les technologies de nombreuses infrastructures à clés publiques (ICP) ne sont pas entièrement compatibles avec l'ICP de l'ACP, de sorte que leurs systèmes ne sont pas interopérables. Or, en l'absence d'interopérabilité, seuls quelques systèmes et produits peuvent survivre et demeurer

Bien que les cartes de paiement munies de meilleurs moyens de protection des données soient jugées appropriées au télépaiement par Internet, d'autres instruments électroniques sécuritaires de crédit et de débit servant au paiement sont actuellement mis au point. Au cours des dernières années, l'ACP et d'autres organisations ont établi des paramètres à l'intention des infrastructures à clés publiques, à savoir les mécanismes de gestion des processus et des programmes que requiert la sécurité des opérations dans Internet. L'ACP a également publié un énoncé de principes et des lignes directrices pour les paiements effectués sur les réseaux de communication ouverts (ACP, 2000). Le gouvernement fédéral a adopté une législation protégeant le caractère privé de l'information électronique et validant les documents électroniques et les signatures numériques. Il a également établi des codes de bonne pratique visant à protéger les consommateurs qui ont recours au cybercommerce et aux paiements électroniques. Enfin, un groupe mixte public-privé réunissant l'ACP, Industrie Canada et des organismes privés a publié l'an dernier un document de travail

---

*Les nouvelles technologies de paiement et les nouvelles normes relatives aux services d'infrastructure peuvent contribuer à l'amélioration de la qualité des services, à la réduction du coût réel des paiements et à la diminution de certains risques existants, mais elles en engendrent aussi de nouveaux.*

---

lisent et transmettent les données codées sur l'identité des titulaires de cartes, les comptes de paiement et les flux de demandes et d'autorisations de paiement. Parmi les initiatives annoncées au Canada au cours de la dernière année figurent l'incorporation de puces à circuit intégré — mini-ordinateurs — aux cartes de paiement et l'application des normes de sécurité pour cartes à puce énoncées par Europay-MasterCard-Visa (EMV). Cette technologie peut également favoriser une diminution du coût d'utilisation des cartes de paiement pour leurs usagers, car elle permet de regrouper de multiples fonctions d'information sur une même carte.



## L'application de nouvelles technologies de paiement

Les innovations en matière de technologies de paiement ont encouragé la mise au point d'applications plus diversifiées et plus complexes pour le paiement des transactions de détail. C'est particulièrement le cas des instruments de paiement électronique et des systèmes transactionnels faisant appel à Internet. Toutefois, ces progrès continuent de susciter des problèmes concernant notamment la sécurité de l'information relative aux paiements, l'élaboration de normes communes relatives à l'interopérabilité et au traitement continu et le remplacement des paiements sur support papier par des effets de paiement électroniques à faible coût.

### La sécurité de l'information sur les paiements

Pour ce qui est des systèmes transactionnels relatifs aux paiements de détail, des impératifs financiers commandent de délaisser les structures fermées et dédiées ayant pour seul objet la transmission de l'information — qu'utilisent les institutions financières dans leurs systèmes bancaires électroniques privées et partagées — au profit de structures ouvertes comme le Web, dont le coût est plus avantageux pour les utilisateurs multiples. Le recours à une architecture plus souple pour la transmission d'un vaste éventail de données peut réduire les coûts globaux des opérations. Les deux principaux problèmes que soulève cette stratégie sont la protection de l'information contre les accès non autorisés tant en cours de transmission que dans les fichiers d'entrepôt des marchands et des fournisseurs de services, et la vérification précise de l'identité véritable de toutes les parties engagées dans une opération de paiement. Les systèmes à architecture ouverte, conçus pour les utilisateurs multiples, sont plus vulnérables au vol d'information et à l'usurpation d'identité que ne le sont les systèmes dédiés fermés, qui peuvent être spécialisés dans la protection de très haut niveau de toute l'information transmise.

Les cartes de crédit sont l'instrument de paiement traditionnel le plus utilisé dans les transactions de cybercommerce. Les sociétés émettrices de cartes comme Visa et MasterCard ont donc amélioré leur protocole de transmission sécuritaire — protocole SET (*Secure Electronic Transaction*) — afin de s'adapter à l'acheminement d'information à l'aide d'architectures plus ouvertes. On observe également des mises à niveau des technologies s'appliquant aux cartes de paiement et aux outils connexes qui emmagasinent,

MasterCard pour l'exécution de transactions de crédit ou des transactions faisant appel aux guichets automatiques ou aux cartes de débit. Le règlement interbancaire de ces paiements et de la plupart des autres obligations de paiement s'opère en vertu d'arrangements de correspondance bancaire, qui permettent à une banque privée dans un pays de détenir un compte de règlement en devises auprès d'une banque privée dans un autre pays. Certaines des relations de correspondance des banques canadiennes appuyant le règlement des paiements électroniques en dollars E.-U. et en euros relèvent de dispositions de compensation multilatérale transfrontières<sup>8</sup>. Jusqu'à maintenant, ce genre d'arrangements a recolté peu de succès sur le marché. Le volume et la valeur limités des paiements qui y transitent, ajoutés aux investissements substantiels englobés dans les accords bilatéraux de correspondance bancaire existants, ne militent pas pour l'instaurer en faveur d'une participation aux systèmes de compensation multilatéraux.

Les changements réglementaires récents au sein de l'Union européenne (UE) ont stimulé les initiatives visant l'établissement d'une forme quelconque d'arrangements transfrontières entre les organismes de compensation nationaux de l'eurosystem, soit le système de paiement des pays ayant adopté l'euro. Les organismes de compensation d'autres pays de l'UE qui ont leur propre devise mais dont les échanges de paiements avec l'eurosystem se multiplient, ainsi que des membres de compensation des États-Unis, songent à prendre part à certains projets d'accords multilatéraux. D'autre part, les principales organisations de services internationaux comme la Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication (SWIFT), qui offre des services standardisés de messagerie de paiements, ont amorcé la conception d'applications pour la transmission outre-frontière de fichiers de paiements de détail groupés. Le développement et la généralisation des normes multilatérales en matière de compensation des paiements de détail transfrontières rendront la participation aux systèmes multilatéraux plus attrayante. Les institutions financières canadiennes devront alors se demander s'il ne vaudrait pas la peine de reconsidérer leur participation à certains arrangements multilatéraux.

8. Les institutions financières canadiennes participent déjà à certains mécanismes de transmission et de compensation de paiements de détail transfrontières, comme la International Automated Clearing House (IACH) du système de la Réserve fédérale, et le réseau Transferts Interbancaires de Paiements Automatisés (TIPANET) exploité par le TIPA Group S.C.

Bien que les preuves statistiques concluant à cet égard soient peu nombreuses, les sondages et les données informelles recueillies suggèrent que les échanges de paiements de détail transfrontières, bien qu'ils soient encore modestes en volume et en valeur comparativement aux échanges nationaux, croissent à un bon rythme (CSPR, 2003). En plus des paiements de détail afférents aux voyages d'affaires et au tourisme outre-frontière, les paiements interentreprises et les opérations de cybercommerce entre consommateurs et entreprises augmentent à la cadence de l'intensification du commerce de détail transfrontières. Au Canada, la majorité de ces paiements mettent en cause des résidents des États-Unis et des systèmes mondiaux de paiement au moyen de cartes comme Visa et

### *Les systèmes de règlement des paiements de détail transfrontières*

assumer, aux différents participants et la hausse des coûts par paiement que les clients de ces derniers doivent justifier les coûts de restructuration qu'ils imposent aux participants au SACR et de leurs clients suffisent à au chapitre de la sécurité financière collective de tous laquelle doit se pencher l'ACP est de savoir si les gains leur compensation interbancaire. La question sur s'agit de paiements individuels regroupés en vue de catégories sont régies « en bloc » — c'est-à-dire qu'il SACR. La majorité des paiements appartenant à ces catégories de paiements électroniques transitant par le SACR, il a été proposé d'étendre ce plafond à toutes les financer auquel sont exposés tous les participants au SACR, il a été proposé d'étendre ce plafond à toutes les catégories de paiements électroniques transitant par le SACR. La majorité des paiements appartenant à ces catégories sont régies « en bloc » — c'est-à-dire qu'il s'agit de paiements individuels regroupés en vue de leur compensation interbancaire. La question sur laquelle doit se pencher l'ACP est de savoir si les gains des participants au SACR et de leurs clients suffisent à justifier les coûts de restructuration qu'ils imposent aux différents participants et la hausse des coûts par paiement que les clients de ces derniers doivent assumer.

paiement sont habituellement plus précieux pour les clients qui reçoivent des paiements de grande valeur que pour ceux qui les émettent. D'autre part, la majorité des clients commerciaux ne sont exposés à un risque financier important que lorsqu'il y a, ce qui est rare, manquement aux obligations de paiement transitant par le SACR. Néanmoins, en juillet 2002, l'ACP a décrété que les paiements sur support papier dont la valeur égale ou excède 25 millions de dollars ne seraient plus admissibles à la compensation et au règlement par l'intermédiaire du SACR, à compter d'août 2003, en raison de l'importance du risque de non-règlement qu'ils présentent. Bien que cette décision ne touche que quelques centaines de paiements par jour, on estime que le plafond de 25 millions de dollars a déjà donné lieu à une baisse d'environ 16 % de la valeur globale des instruments traités par l'entremise du SACR.

Puisque cette initiative devrait réduire le risque financier auquel sont exposés tous les participants au SACR, il a été proposé d'étendre ce plafond à toutes les catégories de paiements électroniques transitant par le SACR. La majorité des paiements appartenant à ces catégories sont régies « en bloc » — c'est-à-dire qu'il s'agit de paiements individuels regroupés en vue de leur compensation interbancaire. La question sur laquelle doit se pencher l'ACP est de savoir si les gains des participants au SACR et de leurs clients suffisent à justifier les coûts de restructuration qu'ils imposent aux différents participants et la hausse des coûts par paiement que les clients de ces derniers doivent assumer.

Les différents membres de l'ACP qui participent à la fois au SACR et au STPGV sont réticents, pour des motifs tant légaux que commerciaux, à exiger unilatéralement de leurs clients qu'ils soumettent désormais au STPGV leurs paiements de grande valeur qui sont actuellement compensés et régies par l'intermédiaire du SACR. Même s'il n'existe aucun montant minimum pour les paiements traités par le STPGV et que le traitement des paiements de détail de grande valeur par le STPGV serait plus sûr pour toutes les institutions participant au SACR, l'augmentation du coût par transaction que doivent assumer les clients pour cette sécurité accrue freine la demande. Les avantages supplémentaires que sont l'irrévocabilité des paiements, l'immédiateté du règlement et la communication en temps réel de l'information relative au

### *L'amélioration de la qualité des systèmes d'infrastructure de paiement et de la sécurité financière des participants au SACR doit être dosée en fonction de la hausse des coûts par paiement qu'elle occasionne pour les participants et leurs clients.*

vers le STPGV.

réduits davantage si ces paiements migraient du SACR paiements de détail de grande valeur pourraient être participants au SACR qui prévoient encaisser des les risques financiers auxquels sont exposés les participants (Northcott, 2002). C'est pourquoi qui pourraient entraîner des pertes substantielles pour règlement ou être elles-mêmes exposées à des risques parfois exposer le système à un risque élevé de non-l'heure actuelle, mais certaines institutions peuvent SACR est exposé à un risque systémique important à revenu intérieur brut. Rien ne porte à croire que le une somme annuelle totale équivalente à 208 fois le échanges, mais ont totalisé 57 % de leur valeur, pour représente en 2002 que 0,15 % du volume total des de 50 000 dollars et plus traités par le SACR n'ont Par exemple, les paiements individuels par chèque ressources financières du payeur ou du bénéficiaire. tous modestes en termes absolus ou par rapport aux régies par l'intermédiaire de ces systèmes ne sont pas



La majorité des membres préféreraient un assouplissement des conditions de participation directe, mais certains s'inquiètent des risques et des coûts que cela pourrait entraîner pour le système. Puisque la modification des conditions de participation exigerait celle du règlement de la LCP applicable au SACR, l'ACP, le ministère des Finances et la Banque du Canada ont formé, pour étudier cette question, un groupe d'étude mixte qui devrait remettre son rapport et ses recommandations au conseil d'administration de l'ACP et au ministre des Finances d'ici la fin de 2004.

La question de l'accès aux facilités de règlement de la Banque du Canada est étroitement liée à celle des critères de participation directe aux systèmes de règlement de l'ACP, qui comprennent l'accès aux comptes de règlement de la Banque du Canada. La politique de cette dernière consiste aussi à accorder aux titulaires de comptes un crédit intrajournalier. Ces dispositions supposent un élément essentiel : la Banque du Canada doit avoir une sûreté valide de première priorité sur les biens remis en nantissement du prêt. Certaines institutions financières étant assujetties, en matière de nantissement et d'insolvabilité, à des restrictions et à des régimes qui diffèrent de ceux auxquels doivent se soumettre les institutions de dépôt, il peut s'avérer plus difficile pour la Banque d'obtenir une telle sûreté sur les biens remis en nantissement. Conscient de fait qu'un compte de règlement sans accès au crédit intrajournalier diminuerait l'intérêt d'une participation directe au SACR pour les institutions admissibles, la Banque du Canada a examiné différentes options qui permettraient à toutes les catégories d'institutions membres de l'ACP pouvant adhérer au SACR de se prévaloir de ces facilités de règlement. Le fait que le règlement des obligations nettes du SACR s'opère maintenant au sein du STPGV facilite la résolution de cette question (Tuer, 2003). Les biens affectés en garantie du crédit consenti pour régler les obligations du SACR seraient associés aux paiements du STPGV, de sorte que la sûreté de la Banque sur les garanties de toutes les catégories d'institutions participant au STPGV serait légalement protégée par la LCRP de tout surris à l'exécution.

Une autre préoccupation que soulève la participation par paliers est celle du risque et de la concentration du *marché*. Étant donné que les agents de compensation sont relativement peu nombreux à offrir des services de compensation et de règlement aux participants indirects à un système de règlement, les paiements régls sur les comptes de ceux-ci augmentent en

volume et en valeur par rapport à ceux transitant par le système de règlement interbancaire. La concurrence entre les agents de compensation pour leurs services contribue au maintien de la qualité de ces derniers et à des prix très proches des véritables coûts de production et de gestion des risques qu'assument ces agents. Au Canada, seuls quelques participants directs au SACR jouent le rôle d'agents de compensation auprès des sous-adhérents. En fait, ils exploitent leurs propres systèmes de compensation et de règlement (appelés quasi-systèmes) au sein de l'ACP. Une défaillance inopportune de l'un des principaux agents de compensation pourrait perturber gravement les opérations de règlement du SACR et provoquer une onde de choc sur les marchés des utilisateurs finals des services de traitement des paiements de détail. De façon similaire, la défaillance d'un sous-adhérent important pourrait occasionner des difficultés financières pour son agent de compensation, qui pourrait devoir assumer une part de responsabilité dans le règlement des obligations du sous-adhérent en question à l'égard du SACR, et pour d'autres participants dont il serait le débiteur.

Il ne suffit pas de veiller à ce qu'existe une concurrence efficace sur le marché des services de compensation; il faut aussi déterminer comment améliorer la transparence et limiter les risques associés aux quasi-systèmes (CSPR, 2003). Les règles et les procédures en vigueur à l'ACP en ce qui a trait au SACR s'appliquent de manière limitée aux rates des quasi-systèmes des agents de compensation. Aussi, le Bureau du surintendant des institutions financières, responsable de la surveillance et de la régie de la majorité des institutions financières membres de l'ACP, vérifie les programmes globaux de gestion du risque financier des principaux agents de compensation. Toutefois, les contrôles expressément mis au point par les agents de compensation pour gérer le risque financier et le risque opérationnel associés à leurs propres quasi-systèmes ne sont pas très transparents. Le groupe d'étude mixte sur la participation directe au SACR (réunissant l'ACP, la Banque du Canada et le ministère des Finances) doit se pencher sur cette question.

*L'utilisation efficiente du STPGV pour les paiements de détail de grande valeur*

Un enjeu crucial relativement aux systèmes de paiement des transactions de détail au Canada est la migration accrue des paiements de grande valeur du SACR vers le STPGV. Les paiements compensés et

de surveillance générale des paiements. Le ministère des Finances et la Banque du Canada ont donc créé un comité consultatif en matière de paiements pour coordonner leurs activités respectives de surveillance et pour conseiller le gouverneur de la Banque du Canada et le ministre des Finances sur les questions d'intérêt commun dans ces domaines.

## Les systèmes de paiement des transactions de détail — Enjeux et initiatives

Les enjeux actuellement en émergence au Canada prennent leur source dans les changements de la dernière décennie et dans la recherche continue d'un compromis approprié entre l'efficacité et la maîtrise du risque, au fil de l'évolution des systèmes de paiement. Les plus importants de ces enjeux ont trait à l'infrastructure et aux marchés des services de paiement; à l'application de nouvelles technologies en matière de paiement; à la concurrence entre les systèmes d'infrastructure de paiement des transactions de détail, et à l'accès à ces systèmes. L'ACP et d'autres organisations du secteur, souvent en collaboration avec les autorités responsables de la surveillance des paiements, ont déjà entrepris de se pencher sur certains de ces enjeux.

*Au moment où l'Association canadienne des paiements et d'autres organismes publics et privés commencent à s'attaquer à plusieurs des problèmes prédominants, d'autres se profitent.*

Afin de réduire les coûts réels des services d'infrastructure des systèmes de paiement pour les institutions financières et, en définitive, pour leurs clients, les efforts visant l'amélioration de l'efficacité et de la qualité de ces services sont quasi incessants. La façon idéale de concevoir et de mettre en place ces améliorations soulève toutefois bon nombre d'épineux problèmes de gestion, les principaux d'entre eux touchant la participation par paliers aux systèmes de compensation et de règlement, l'utilisation efficiente

du STPGV pour le règlement des paiements de détail et l'infrastructure appuyant les paiements de détail transfrontières.

*La participation par paliers*

Presque tous les systèmes transactionnels, systèmes de compensation et systèmes de règlement exploités au Canada ont des modalités de participation par paliers. Ainsi, certaines institutions membres d'un système ont accès aux services de réseau par l'intermédiaire d'autres institutions qui participent directement au réseau<sup>6</sup>. Étant donné que les coûts de mise en place et d'exploitation qu'exige la participation directe au SACR peuvent être substantiels, en particulier pour les institutions dont le volume de paiements est relativement modeste, la participation indirecte peut s'avérer une solution efficace pour bon nombre d'entre elles. Certains participants directs au réseau de règlement (que l'on appelle « agents de compensation ») jugent attirant le créneau de l'offre de services de compensation et de règlement aux participants indirects, à la condition qu'ils soient en mesure de maîtriser avec efficacité les risques de règlement que les participants indirects peuvent leur imposer à eux et au système.

L'une des questions à l'étude est celle des critères de *participation directe* au SACR. Compte tenu de la diversité accrue des institutions financières qui adhèrent à l'ACP ainsi que des changements technologiques et législatifs qui, depuis quelques années, ont modifié les coûts du traitement et les risques de règlement pour les usagers des services de compensation, les membres de l'ACP ont demandé que soient examinées les conditions de participation au SACR à titre d'adhérent et d'agent de compensation. Par exemple, les sociétés d'assurance vie et les fonds communs de placement du marché monétaire étant assujettis à une réglementation et un régime juridique différents de ceux qui s'appliquent aux institutions de dépôt, ils ne peuvent actuellement participer qu'à titre de sous-adhérents<sup>7</sup>.

6. Il peut également y avoir des institutions offrant des services de paiement à des utilisateurs finals, qui ne participent à aucun système. Celles-ci ont accès à ce genre de services par le truchement d'accords contractuels avec d'autres institutions qui elles participent au système. Ces institutions sont, par exemple, des émetteurs de cartes de paiement, des fournisseurs de services de paiement Internet ou des fournisseurs de services de transfert par câble.

7. Outre les restrictions institutionnelles auxquelles est assujettie la participation directe au SACR, il existe actuellement une exigence en vertu de laquelle les adhérents doivent effectuer la compensation d'au moins 0,5 % du volume annuel pris en charge par le système. Tous les membres de l'ACP peuvent participer directement au STPGV.



les marchés des services de paiement s'est encore intensifiée à la faveur de nouvelles initiatives des pouvoirs publics (Daniel, 2002-2003). La nouvelle Loi sur la compensation et le règlement des paiements (LCRP) a raffermi le fondement juridique de l'imposition de limites efficaces au risque systémique dans les principaux systèmes de compensation et de règlement des paiements, des valeurs mobilières et des opérations de change. Elle exige également que la Banque du Canada désigne les systèmes de compensation et de règlement susceptibles de présenter un risque systémique afin qu'ils soient assujettis à sa surveillance. La LCRP a appuyé la création du STPGV, qui a permis au SACR de se concentrer sur la compensation et le règlement des paiements de détail.

Par ailleurs, une ordonnance par consentement, émise en 1996 par le Tribunal de la concurrence, oblige Interac à élargir l'accès à ses systèmes transactionnels et à modifier sa politique d'établissement des prix de manière à faciliter de nouvelles adhésions et à accroître la concurrence chez les participants au système. L'Association Interac a dû, en outre, éliminer les frais d'accès à ses réseaux de transactions partagés relatifs aux services de guichet automatique et de transfert électronique de fonds au point de vente et n'a obtenu l'autorisation de recouvrer ses coûts qu'au moyen de droits de « commutation » par transaction imposables aux participants<sup>4</sup>. Depuis 1996, l'adhésion à Interac a presque quintuplé et la demande de services Interac a grimpé dans les mêmes proportions. Le gouvernement a également formé en 1996 deux groupes d'étude qu'il a chargé d'examiner la politique des pouvoirs publics relative au secteur financier et de formuler des recommandations en cette matière. Le Comité consultatif sur le système de paiements (CCSP) s'est penché plus particulièrement sur l'efficacité des systèmes de paiement nationaux, en particulier les systèmes de paiement des transactions de détail, sur la limitation du risque dans ces systèmes et les intérêts des consommateurs y recourant (CCSP, 1997b). Le groupe de travail sur l'avenir du secteur des services financiers canadiens, quant à lui, s'est intéressé aux marchés de services financiers dans une perspective

4. Les participants versent des droits de commutation couvrant les dépenses engagées par l'exploitant du réseau pour acheminer l'information relative aux paiements par le truchement de commutateurs reliant les participants au réseau. Ces participants peuvent également exiger les uns des autres des frais d'échange de données pour récupérer leurs propres coûts de traitement des transferts interbancaires, et réclamer des consommateurs des droits supplémentaires et autres frais d'utilisation.

beaucoup plus large, intégrant bon nombre des constatations du CCSP dans ses recommandations sur les systèmes de paiement (Groupe de travail, 1998). Ces travaux et d'autres encore ont abouti à des modifications législatives visant à autoriser les succursales de banques étrangères à exercer leurs activités au Canada. Certaines banques étrangères effectuaient déjà à distance (c'est-à-dire sans présence physique) des prêts sur le marché canadien<sup>5</sup>. De nouveaux réseaux partagés de guichets automatiques et de nouveaux systèmes de cartes de débit ont également vu le jour, proposant des services destinés à des créneaux particuliers et possédant de petits réseaux régionaux partagés ou offrant un éventail plus large de services destinés à des groupes institutionnels précis tels que les *credit unions*. Certains d'entre eux, comme le système de cartes de débit hors ligne de MasterCard, sont centrés sur les paiements de détail transfrontières et leur activité sur le marché des paiements nationaux est limitée.

Des modifications supplémentaires ont été apportées à la législation en 2002 pour promouvoir un accroissement de la concurrence et de l'efficacité et une meilleure sensibilité aux besoins des consommateurs sur les marchés de services financiers nationaux. Des changements touchant les systèmes de paiement ont été incorporés à la Loi canadienne sur les *paiements* (LCP). Ces modifications ont élargi les rangs de l'ACP et l'accès au SACR, ce qui est perçu comme étant favorable à une concurrence efficace sur les marchés d'utilisateurs finals de paiements de détail. Les entités qui ne sont pas des institutions de dépôt, plus précisément les sociétés d'assurance vie, les courtiers en valeurs mobilières et les fonds communs de placement du marché monétaire, peuvent maintenant adhérer à l'ACP et participer au SACR. Certaines d'entre elles offraient déjà des services de paiement et adhéraient à l'ACP par l'intermédiaire de filiales de dépôt. D'autres ont exprimé une préférence pour l'offre directe de services de paiement aux clients, par l'intermédiaire de leur société mère, bien qu'aucune n'ait encore choisi d'adhérer à l'ACP. La LCP a également conféré au ministre des Finances des pouvoirs

5. Depuis 1980, les banques étrangères sont autorisées à exercer leurs activités au Canada par l'intermédiaire de filiales en propriété exclusive. Constatations au Canada, ces filiales, à l'instar de celles des autres institutions financières, sont considérées comme des établissements bancaires canadiens aux yeux de la loi. Inversement, en vertu du régime, les succursales canadiennes d'institutions financières constituées à l'étranger ne sont pas des entités juridiques indépendantes.

Au Canada, l'assouplissement de la réglementation du secteur financier a eu de profondes répercussions sur les systèmes et les marchés de services de paiement nationaux. La législation de 1992, visant la réforme du secteur des services financiers, est à l'origine d'un bon nombre des modifications apportées récemment aux règlements et politiques concernant les systèmes de paiement au Canada, y compris l'autorisation accordée aux institutions financières qui ne sont pas des institutions de dépôt de participer aux marchés des services de paiement par l'intermédiaire de filiales de dépôt (Freedman, 1998). En 1996, la concurrence sur

## *L'assouplissement des dispositions réglementaires*

comptes, de traiter les transferts et de régler les paiements en temps réel. Malgré cela, il subsiste un risque de non-règlement et celui-ci doit être géré. L'acquisition de liquidités suffisantes pour satisfaire les obligations de paiement cumulatifs brutes intrajournalières ou de garanties pour couvrir le risque correspondant au montant brut maximum des demandes de paiement intrajournalières, de manière à protéger le système en cas de défaillance d'un participant, serait trop onéreuse. C'est pourquoi l'on a entrepris de doter les systèmes de paiement de mécanismes de règlement concernant spécifiquement les paiements de grande valeur, auxquels peuvent être attribuées une grande partie des coûts associés aux liquidités intrajournalières et au risque afférent. Le traitement des paiements de détail de grande valeur a donc été séparé de celui des paiements de détail de petite valeur, dont le volume est élevé, de sorte que chacun des systèmes puisse trouver son propre équilibre entre économie sur le plan des liquidités et maîtrise du risque. L'ACP a, par exemple, instauré le STPGV au début de 1999 afin de traiter les paiements de grande valeur pour lesquels la rapidité d'exécution était cruciale et qui étaient susceptibles de poser un risque systémique, c'est-à-dire le risque que la défaillance d'une institution participant au système de règlement puisse entraîner celle d'autres participants. Dans les systèmes de règlement des paiements de détail comme le SACR, les probabilités de risque systémique important sont faibles (Northcott, 2002), et l'on met davantage l'accent sur la réduction des coûts et des liquidités que sur la maîtrise du risque. L'ACP a donc entrepris d'ajuster les règles et les procédures du SACR pour améliorer le traitement des paiements de détail au sein de ce système.

L'adoption des instruments de paiement électroniques a incité les institutions financières à investir encore davantage dans l'élaboration de systèmes transaccionnels électroniques, aussi bien privés que partagés, et dans l'organisation de réseaux, comme leurs propres systèmes Internet et télébancaires et les réseaux Interac partagés. Bien que leur élaboration et leur mise en place soient onéreuses, ces systèmes affichent de faibles coûts par transaction, de sorte que la généralisation de leur usage génère des avantages économiques. C'est pourquoi les institutions participantes ont fait la promotion de cet usage chez leurs clients — particuliers et entreprises — au moyen d'incitatifs financiers et de services groupés.

*L'impartition du traitement des opérations et des paiements*

Lors de l'élaboration de systèmes de paiement électroniques, les institutions financières ainsi que les sociétés de TI et de traitement des données ont formé des alliances pour mettre au point des applications spécialisées visant à offrir à leur clientèle des instruments de paiement et des services transaccionnels. Les institutions financières dont les ressources ou le volume des activités de paiement ne leur permettent pas de mettre en place leurs propres systèmes transaccionnels privés concluent des accords avec d'autres organisations pour pouvoir donner à leurs clients l'accès à de tels systèmes. L'ACP et bon nombre de participants directs au SACR ont aussi commencé à donner en sous-traitance ou en co-traitance divers aspects du traitement des paiements et à établir leurs propres entités de traitement partagé des paiements (Freedman et Goodlet, 1998, 2002). Le recours à l'impartition réduit les coûts d'exploitation de la prestation de services de traitement des paiements et permet aux institutions financières de concentrer leurs efforts sur la mise au point et la gestion des comptes et instruments de paiement et des services à la clientèle connexes constituant le pivot de leur fonction.

*La séparation du règlement des paiements de gros et de détail*

Les principaux risques financiers associés aux systèmes de paiement découlent de l'incertitude relative à la capacité des institutions de s'acquitter de leurs obligations de règlement et de gérer leur liquidité. Les nouvelles technologies de l'information ont permis aux institutions financières de réduire en partie ces incertitudes, moyennant un certain coût, en leur permettant d'accéder à l'information relative aux



## L'évolution récente dans le domaine des paiements de détail

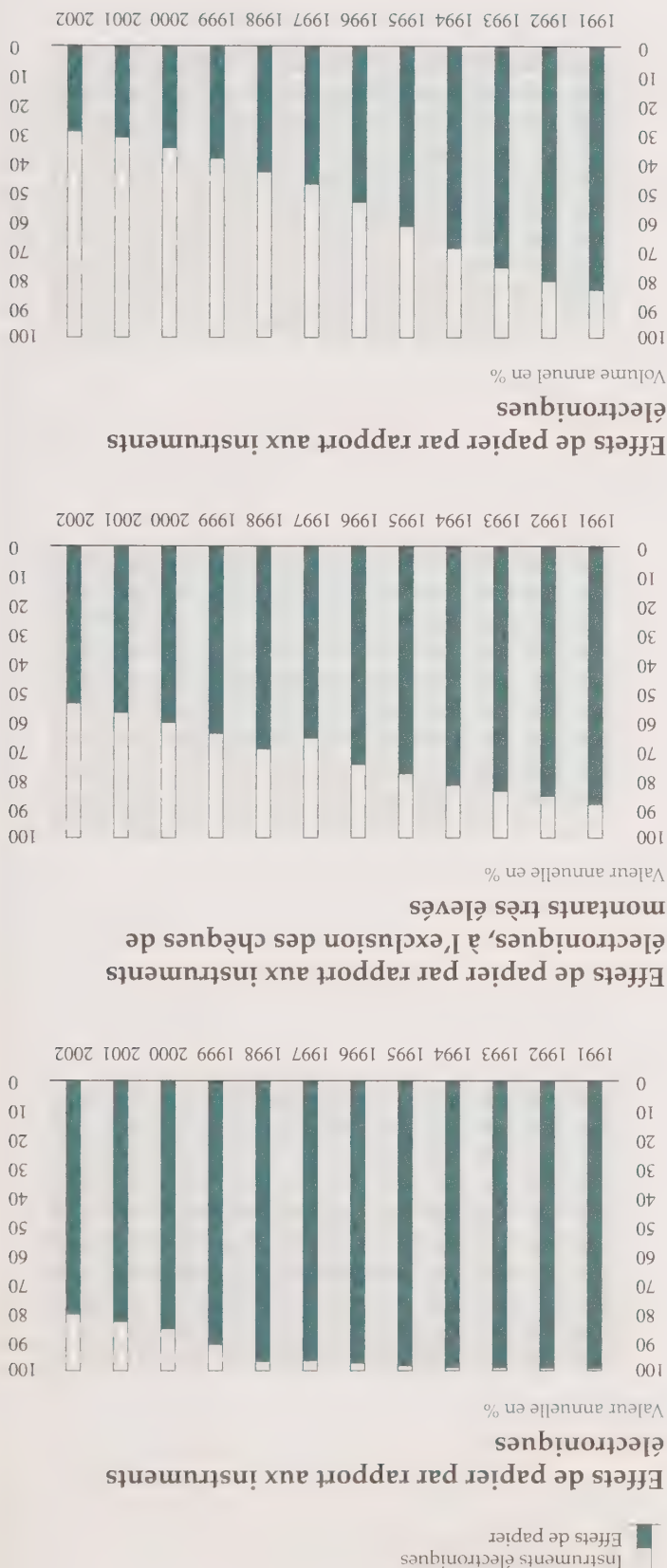
Les nouvelles applications technologiques en matière de paiement de même que les modifications apportées à la réglementation du secteur financier dans le but de favoriser la concurrence dans les services financiers et d'augmenter l'efficacité de ces services expliquent les progrès réalisés sur le marché des paiements de détail au cours de la dernière décennie. Le fait que l'on soit de plus en plus conscient des risques juridiques, financiers et opérationnels que peuvent occasionner les nouvelles technologies de paiement et les nouveaux concurrents dans le domaine des systèmes de paiement vient cependant modérer cet engouement pour une efficacité accrue des services de paiement. Si les systèmes et leurs participants sont incapables de contenir et de gérer convenablement ces risques, cela pourrait avoir de graves conséquences financières pour les usagers. Le principal enjeu stratégique pour les exploitants des systèmes de paiements consiste à déterminer la meilleure façon de tirer parti des gains d'efficacité tout en maintenant, voire même en améliorant, la capacité des participants, des institutions financières et des systèmes de maîtriser les risques liés aux paiements.

Dans ce contexte, quatre progrès récents sont dignes de mention : l'utilisation accrue des instruments de paiement électronique; l'impartition du traitement des paiements par les institutions financières; la séparation du règlement des paiements de gros et du règlement des paiements de détail; et l'assouplissement des dispositions réglementaires concernant l'accès aux systèmes d'infrastructure de paiement.

### Les instruments de paiement électronique

La disponibilité grandissante d'outils de TI de grande qualité — matériel, logiciel et communications réseau — et leur coût décroissant ont favorisé la conception et l'adoption, partout dans le monde, de nouveaux instruments de paiement électronique et systèmes transactionnels. Les institutions financières canadiennes ont été des chefs de file dans le remplacement du numéraire et des chèques de papier par des instruments de paiement électroniques, plus économiques, dont les cartes de paiement et les transferts électroniques de fonds. Le Graphique 2 illustre l'évolution, depuis 1991, des tendances du volume et de la valeur des instruments de paiement de détail sur support papier autres que les espèces et des instruments de paiement électroniques utilisés au Canada.

Graphique 2  
Tendances observées dans les paiements de détail hors numéraire



les paiements de détail transfrontières, les principaux réseaux mondiaux, comme les réseaux de guichets automatisés reliés par Visa/PLUS<sup>MD</sup> et Citrus<sup>MD</sup> de MasterCard, et le réseau de transfert électronique de fonds au point de vente Maestro<sup>MD</sup> de MasterCard, exercent également leurs activités au Canada.

### *Les systèmes transactionnels Internet*

De nouvelles formes de systèmes transactionnels voient le jour à la faveur d'alliances entre les institutions financières et les entreprises de technologie de l'information (TI) pour la mise au point de modèles de paiement Internet. Ces systèmes transactionnels font appel à des architectures de transmission de l'information relative aux paiements qui sont plus ouvertes que celles de la plupart des systèmes privés traditionnels. Parmi les plus dignes de mention au Canada figurent les divers systèmes de transmission et de facturation électroniques comme ePost<sup>MC</sup>, e-route et CertafPay. Ces derniers connectent les marchands participants, les clients et leurs institutions financières de manière à permettre aux marchands de facturer leurs clients, et à ces derniers, de régler leurs factures par voie électronique; en même temps, ils veillent à la protection de l'information transmise. Le règlement interbancaire de ce type de paiements à la consommation est effectué par le truchement du SACR. D'autres nouveaux systèmes de paiement par Internet, comme le HyperWallet, régissent les paiements de détail par l'intermédiaire de systèmes qui ne relèvent pas de l'ACP. Seuls les fonds à destination ou en provenance des « portefeuilles » des clients, transférés par l'entremise des systèmes bancaires en ligne de leurs institutions financières, sont compensés et réglés au sein du SACR par la banque de règlement de HyperWallet.

*L'enjeu, pour les exploitants de systèmes de paiement, consiste à déterminer la meilleure façon de tirer parti des gains d'efficacité tout en gérant les risques liés aux paiements.*

La majorité des systèmes transactionnels mondiaux partagés de paiements par cartes de crédit sont exploités par des organisations comme Visa, MasterCard et American Express<sup>MD</sup>. Ces systèmes transactionnels, habituellement des systèmes en ligne, permettent aux clients détenant une carte d'une institution membre d'accéder immédiatement à leur marge de crédit, et aux entreprises de détail clientes, d'avoir l'assurance que les paiements sont autorisés. Les services de communication des systèmes transactionnels, ainsi que les normes et les protocoles relatifs aux institutions de paiement électroniques, sont conçus et exploités, ou appliqués, par les fournisseurs de services de réseau associés à l'organisation offrant la carte de crédit.

Les principaux systèmes transactionnels à cartes de débit ou à cartes de guichet automatique au Canada sont également des réseaux partagés. Interac<sup>MD</sup>, par exemple, relie les réseaux privés de guichets automatiques des différentes institutions membres par l'intermédiaire de son système de retrait en mode partagé (RMP), qui permet aux clients d'une institution de dépôt de retirer de l'argent de leur compte à un guichet automatique d'une autre institution membre. De fait, certaines entités, qui n'offrent pas à leurs clients de service de dépôt, participent uniquement au système RMP en qualité d'exploitants de réseaux de guichets automatiques. Elles fournissent de l'argent comptant aux clients qui effectuent leurs dépôts auprès d'autres institutions et sont remboursées au moyen de transferts interbancaires transisant par le SACR. Interac relie aussi entre eux, par l'entremise de son système de paiement direct Interac (PDI), les réseaux des institutions participantes acceptant les transferts électroniques de fonds au point de vente. Dans ce cas, les marchands se munissent de terminaux assurant le service PDI, après soit de leur institution de dépôt soit d'un fournisseur indépendant de services non financiers, ce qui permet aux détenteurs de cartes de débit Interac émises par d'autres institutions d'effectuer, en règlement de leurs achats, des paiements vérifiables en temps réel.

Bien qu'Interac soit l'exploitant le plus important de systèmes partagés de guichets automatiques et de transfert électronique de fonds au point de vente au Canada, des réseaux semblables mais plus modestes sont exploités dans des régions données ou par certains types d'institutions, comme les caisses populaires et



des systèmes transactionnels dans la forme normalisée qu'exigent la compensation et le règlement inter-bancaires des obligations de paiement. Les systèmes de compensation sont alors généralement mieux intégrés aux systèmes de règlement qu'aux systèmes transactionnels.

## Le système de paiement des transactions de détail au Canada

Bien que la structure des systèmes traitant les paiements de détail au Canada corresponde bien à la description globale qui précède, il faut connaître certaines des caractéristiques propres à l'environnement canadien pour comprendre les enjeux naissants.

### Les systèmes de compensation et de règlement

#### Le Système automatisé de compensation et de règlement

Au Canada, les principaux systèmes de compensation et de règlement des paiements entre les institutions financières sont exploités par l'Association canadienne des paiements (ACP). L'ACP est un organisme privé sans but lucratif, appartenant à ses membres et constitué en vertu de la *Loi canadienne sur les paiements* (LCP). Les membres de l'ACP sont des institutions financières qui offrent aux particuliers et aux entreprises des comptes, des instruments et des services de paiement. Ces institutions sont admissibles, en vertu de la LCP, au statut de participant direct ou indirect aux systèmes de compensation et de règlement de l'ACP. Le système de traitement des paiements de détail de l'ACP est appelé Système automatisé de compensation et de règlement (SACR)<sup>1</sup>. Les participants directs au SACR tiennent des comptes de règlement à la Banque du Canada et ont accès aux facilités de crédit. Le SACR compense diverses catégories de paiements (qui transigent par différents sous-systèmes)<sup>2</sup>. Les obligations et les demandes de

1. Voir CCSP (1997a) pour une description du SACR avant la mise en place du Système de transfert de paiements de grande valeur (STPGV). On trouvera une description détaillée du STPGV dans Dingle, 1998.

2. Chacune des catégories de paiements du SACR regroupe divers instruments de paiement présentant des caractéristiques communes. Les principales de ces catégories sont les chèques et effets de papier de grande valeur (50 000 \$ et plus) et les chèques et effets de papier de petite valeur; les transferts de fonds automatisés (débits et crédits); les paiements par échange de données informatisé (EDI); et les paiements au point de vente (par guichet automatique ou transfert électronique).

paiement brutes de chaque participant dans chacune des catégories sont compilées et font l'objet d'une compensation nette vis-à-vis de tous les participants, ce qui permet d'obtenir la position nette globale de chacun<sup>3</sup>. Dans le cas du SACR, les fonctions de compensation et de règlement sont très intégrées. Les systèmes de règlement des paiements par cartes de crédit

Les paiements de détail ne sont pas tous compensés et réglés par l'entremise du SACR. Les paiements effectués au Canada par Visa<sup>MD</sup> et MasterCard<sup>MD</sup>, tout particulièrement, sont compensés et réglés au moyen des systèmes propres à ces réseaux. Chacun des paiements effectués au moyen de l'une de ces cartes est compensé par le truchement de systèmes établis aux États-Unis. Visa et MasterCard tiennent des comptes de règlement en dollars canadiens auprès d'un participant direct au Système de transfert de paiements de grande valeur (STPGV), et c'est par l'intermédiaire de ce système que les obligations de règlement entre les contreparties centrales et les institutions financières canadiennes participant aux systèmes de règlement par cartes de crédit sont transférées aux banques de règlement respectives de Visa et de MasterCard ou par elles.

### Les systèmes transactionnels

Chaque institution financière canadienne exploite, pour ses clients, divers systèmes transactionnels privés qui vont des systèmes en ligne, pour les opérations bancaires par Internet, aux réseaux de succursales et de guichets automatisés bancaires. La majorité de ces systèmes sont conçus pour traiter les paiements et assurer des services connexes à leurs propres clients seulement. Toutefois, un grand nombre d'institutions investissent également dans des systèmes transactionnels grâce auxquels ils peuvent offrir des services de paiement à leurs clients par l'intermédiaire d'installations partagées ou communes. Certains réseaux privés des institutions participantes. D'autres réseaux communs sont exploités par une organisation qui soit appartient à un propriétaire indépendant, soit appartient conjointement aux participants qui en sont membres.

3. Voir CCSP (1997a) pour un exemple numérique du fonctionnement des systèmes de compensation nette.

## La structure des systèmes de paiement des transactions de détail

### Systèmes transactionnels

Les systèmes transactionnels font appel aux technologies de l'information et de la communication pour la transmission d'instructions de paiement entre les parties à une transaction de paiement et leurs institutions financières respectives et pour l'échange de l'information pertinente.

Les principaux services transactionnels sont

les suivants :

- la vérification de l'identité des parties et de leur solvabilité,

- la validation des instructions de paiement et

- la communication de l'information aux parties et à leurs institutions financières.

### Systèmes de compensation

Les systèmes de compensation interviennent dans les échanges bilatéraux d'information relative aux différents paiements et effets de paiement entre les institutions financières et dans le calcul des soldes de règlement de ces dernières.

Le processus de compensation est constitué principalement des éléments suivants :

- le classement et le rapprochement bilatéraux des transactions entre les institutions membres,

centralisés et normalisés, comme dans le cas des cartes de crédit. La charge de travail de traitement interne qui incombe aux institutions débitrices et créditrices s'en trouve allégée. Le système transactionnel et le système de compensation des paiements liés aux transactions par cartes sont généralement exploités par la même organisation, qui établit les normes communes devant être respectées par les institutions participantes et leurs processeurs de données. Les systèmes transactionnels d'autres

### Systèmes de règlement

Le règlement est le processus par lequel les obligations et les demandes de paiement préalablement calculées sont acquittées au moyen de transferts entre les comptes de dépôt que tiennent les institutions à la banque centrale ou dans des banques privées. Les étapes du processus de règlement sont les suivantes :

- le traitement des données relatives aux paiements,

- le calcul des demandes et des obligations de règlement des membres et

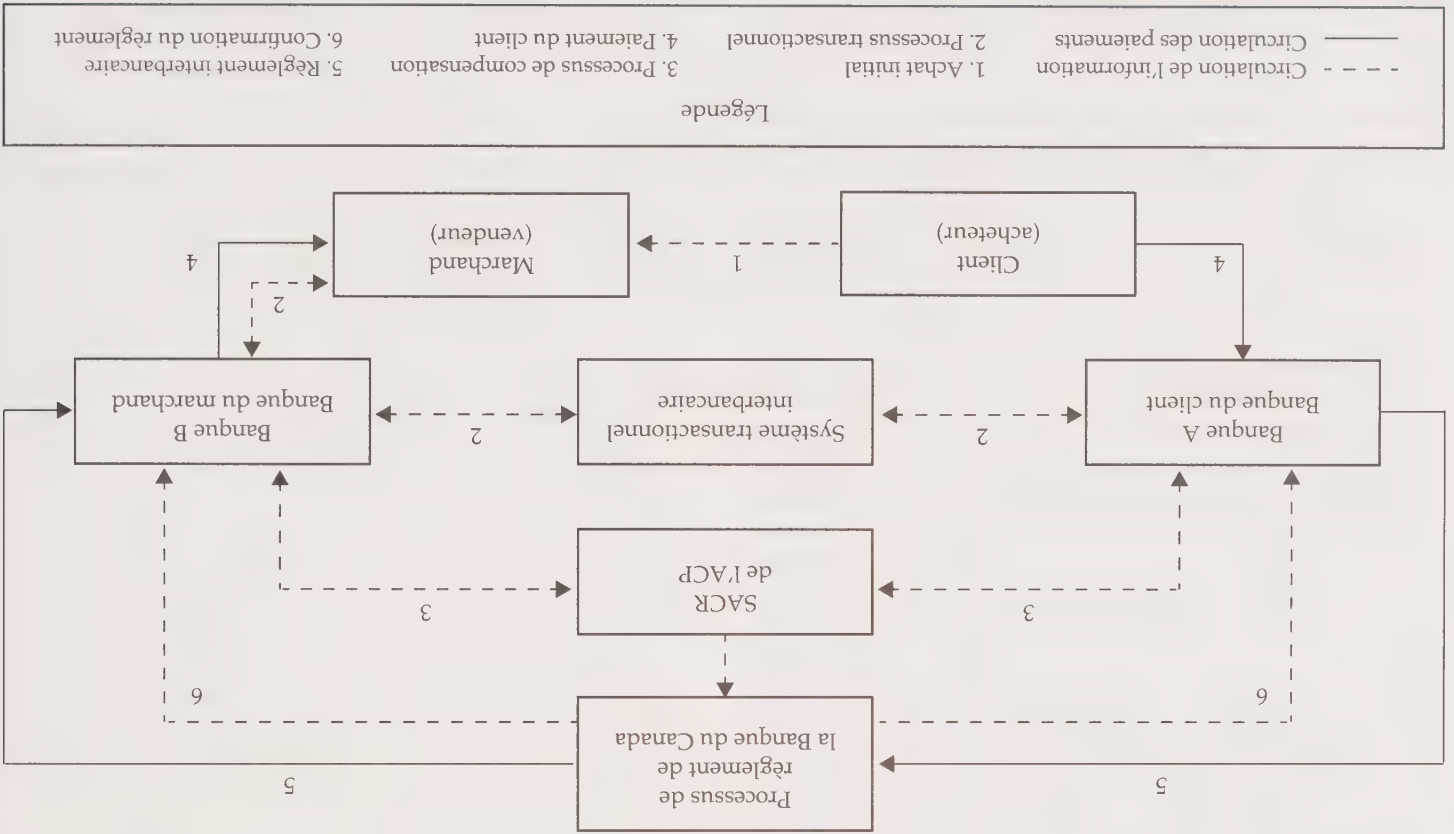
- la transmission des données pertinentes aux institutions membres et

à la banque de règlement.

- la vérification des positions, en vue du transfert de fonds entre les banques, et de la disponibilité des fonds dans le compte de règlement de l'institution qui effectue le paiement,
- le règlement des obligations par l'inscription des transferts de fonds au compte de règlement de l'institution appropriée et la confirmation de l'exécution du règlement auprès des titulaires de comptes.

instruments, comme les chèques et les crédits et débits directs automatisés, qui sont d'avantage décentralisés et que des institutions financières possèdent et exploitent en propre, peuvent être moins étroitement liés, sur les plans organisationnel et technologique, aux systèmes de compensation de ces instruments. Le traitement de ces derniers par les institutions qui les offrent ou les entités qui en assurent la compensation exige souvent d'avantage de travail, puisqu'il faut mettre l'information issue





Processus de paiement de détail

Graphique 1

fonds. Pourtant, le fonctionnement efficient et fiable des éléments constitutifs de cette infrastructure est le véritable moteur du système de traitement des paiements de détail.

Le présent article examine certains des enjeux et des défis nouveaux auxquels font face les secteurs public et privé canadiens en ce qui a trait à l'infrastructure des systèmes de paiement des transactions de détail. Nous y décrivons brièvement l'organisation des systèmes concernant les paiements de détail sans numéraire, de même que la structure et la gestion des marchés relatifs aux services d'infrastructure de ces systèmes au Canada. Nous exposons également les faits saillants de l'évolution récente de ce secteur et analysons certains des enjeux qui percent et certaines des initiatives qui voient le jour. Les lecteurs pour qui les systèmes de paiement sont peu familiers trouveront en annexe un glossaire des principaux termes utilisés.

## L'organisation des systèmes de paiement des transactions de détail

Bien qu'ils présentent certaines différences nationales et internationales, les systèmes de paiement des transactions de détail ont en majorité une structure organisationnelle semblable (voir ci-contre). Ils regroupent habituellement trois sortes de systèmes intégrés : les systèmes transactionnels, les systèmes de compensation et les systèmes de règlement (CSPR, 2000).

Le Graphique 1 reproduit l'organisation d'un système de traitement des paiements de détail ainsi que le cheminement des fonds et de l'information relative au paiement dans le système transactionnel, le système de compensation et le système de règlement.

Le processus de compensation des paiements de détail peut être fortement intégré aux systèmes transactionnels lorsque ces derniers sont très

# Les paiements de détail : éléments nouveaux, enjeux et initiatives

Sean O'Connor, département des Études monétaires et financières\*

- Au Canada, les paiements de détail font intervenir une variété d'instruments de paiement et de systèmes en interrelation, exploités par l'Association canadienne des paiements, l'Association Interac et les nouveaux fournisseurs de services de paiement Internet. Le fonctionnement efficace, sûr et fiable des systèmes de paiement des transactions de détail est indispensable à la productivité des activités commerciales et au bon fonctionnement des marchés des services financiers de détail.
- Les transformations structurelles récentes du système de traitement des paiements de détail dans son ensemble s'expliquent en grande partie par l'avènement de technologies de l'information conviviales et par les modifications notables apportées à la réglementation du secteur financier dans le but de promouvoir la concurrence. Ces transformations se sont principalement traduites par l'augmentation du volume et de la variété des paiements électroniques et par la participation accrue de divers groupes d'institutions financières et non financières à la fonction de fournisseurs de services de paiement de détail.
- Ces innovations remettent en question les politiques actuelles des secteurs public et privé régissant les paiements de détail, notamment les modalités de l'offre de services; les risques et les coûts que suppose pour les clients le règlement des paiements de détail de grande valeur; la sécurité de l'information relative aux paiements et l'efficacité de la transmission de cette information; et les effets de régimes de réglementation différents sur la concurrence entre fournisseurs de services de paiement de détail.

\* L'auteur tient à souligner le précieux apport de Doug Kreviazuk, de l'Association canadienne des paiements, et de collègues de la Banque du Canada.

Bien qu'ils fassent quotidiennement appel au détail dans le cadre de leurs transactions de toute nature, les Canadiens ont une connaissance générale limitée du rôle de ce système et des facteurs qui agissent sur lui. Grosso modo, un système de paiement regroupe divers éléments. Parmi ceux-ci, mentionnons les instruments de paiement comme les espèces, les chèques et les cartes de crédit; les technologies utilisées pour communiquer et traiter l'information relative aux paiements échangés entre les parties à la transaction et leurs institutions financières; et les processus suivis dans l'échange de fonds de la Banque du Canada entre les institutions financières auprès desquelles les parties aux transactions tiennent des comptes de paiement. Les institutions chargées de lancer et de régler les obligations de paiement sont multiples et se spécialisent dans la prestation de différents services. Pour ce qui est des paiements « de détail », il n'existe pas de définition simple. Ces derniers se rapportent généralement aux obligations découlant d'opérations commerciales et financières de détail entre particuliers et entreprises, comme les transferts entre eux et avec les administrations publiques. Les paiements de détail ne sont pas tous modestes mais, lorsqu'on les compare aux paiements de grande valeur auxquels donnent lieu les opérations financières entre institutions, leur valeur moyenne est beaucoup plus faible et leur volume quotidien, considérablement plus élevé. Ils font également appel à un éventail bien plus large d'instruments de paiement et de systèmes transactionnels (CSFR, 1999).

En général, les instruments de paiement de détail nous sont relativement familiers, mais on ne saurait en dire autant de l'infrastructure destinée au traitement de ces instruments de paiement et au transfert des





chez les hommes, même lorsque l'accroissement de la main-d'œuvre féminine était relativement plus rapide. Cette évolution différente est due en partie au fait que les femmes ont bénéficié plus que les hommes du rythme vigoureux de la création d'emplois dans les secteurs de la santé, des services sociaux et de l'éducation<sup>14</sup>.

## Conclusion

Le taux d'activité global et l'emploi ont connu de fortes hausses au Canada depuis la fin de 2001. La montée du taux d'activité global est en grande partie attribuable au groupe des 55 ans et plus et reflète des effets de cohorte, l'amélioration de la situation sur le marché du travail ainsi que des effets de richesse — bien qu'il soit encore trop tôt pour se prononcer de façon définitive sur l'importance de ces derniers. Une proportion exceptionnelle, soit le tiers, de la croissance récente de l'emploi provient de la progression du nombre d'emplois à temps partiel. Ce phénomène témoigne de la préférence des 55 ans et plus pour le travail à temps partiel et de la volonté des entreprises

14. En 2002, les femmes occupaient 82 % des emplois dans le secteur de la santé et de l'aide sociale et 65 % des emplois dans celui de l'éducation. Cette année-là, le nombre de femmes adultes embauchées comme infirmières et comme enseignantes s'est élevé à 21 000 pour chacune de ces professions. Voir Bowliby (2003).

## Ouvrages et articles cités

- Bowliby, G. (2003). « 2002 — année prospère pour le marché du travail », *L'emploi et le revenu en perspective*, vol. 15, n° 1, p. 9-15. Publication n° 75-001-XPFP au catalogue de Statistique Canada.
- Canada. Statistique Canada (2000). « Régimes de pension au Canada ». Publication n° 74-401-XIB.
- Ip, I. (1998). « Le taux d'activité de la population canadienne : son évolution et ses tendances », *Revue de la Banque du Canada* (été), p. 29-52.
- Katz, L., et A. Krueger (1999). « The High-Pressure U.S. Labor Market of the 1990s », *Brookings Papers on Economic Activity*, n° 1, p. 1-65.
- Kwan, C. (2000). « Enquête sur la restructuration des entreprises au Canada », *Revue de la Banque du Canada* (été), p. 17-30.

de faire appel à celui-ci lorsqu'une vive incertitude globale. La hausse appréciable de l'emploi à temps partiel a impliqué à son tour le recours à un nombre de travailleurs plus élevé que d'ordinaire pour accroître la production. L'augmentation du taux d'activité chez les 55 ans et plus et leur préférence pour le temps partiel concourent donc à expliquer la croissance relativement vigoureuse de l'ensemble de l'emploi par rapport au nombre total d'heures travaillées et à la production.

Pour ce qui est de l'avenir, les effets de cohorte favoriseront de nouvelles hausses du taux d'activité chez les hommes et les femmes de 55 ans et plus et les femmes de 25 à 54 ans. À court terme, la composante cyclique de la croissance de l'emploi à temps partiel devrait diminuer et celle de l'emploi à temps plein augmenter, à la faveur de la relance de l'économie et de la réduction de l'incertitude. Nous devrions donc observer une progression plus modérée de l'emploi par rapport à la production que celle à laquelle nous assistons depuis quelques années. Nous pourrions en outre être témoins d'un redressement cyclique de la croissance de la productivité du travail, étant donné que le nombre total d'heures travaillées pourrait s'accroître lentement dans les premiers stades de la reprise de l'activité économique.

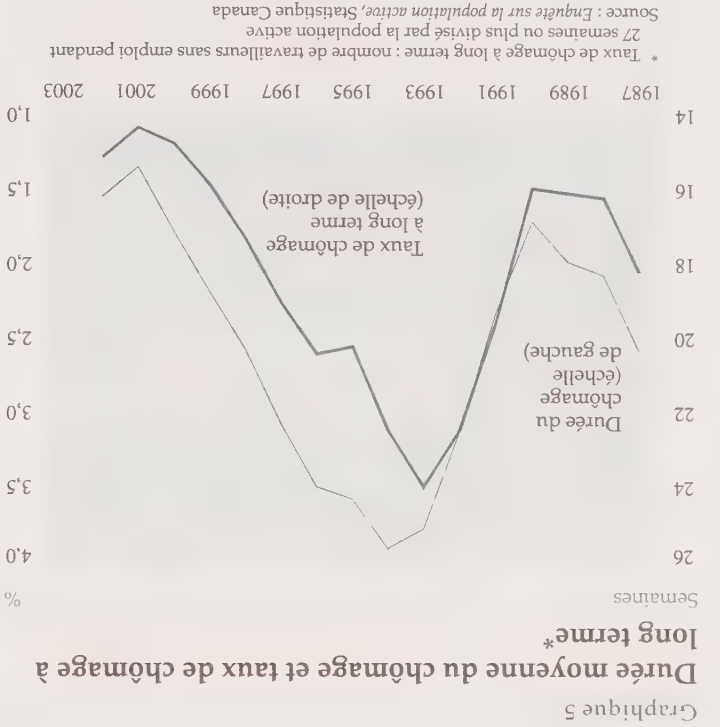
Organisation de Coopération et de Développement Économiques (2003). *Perspectives économiques de l'OCDE*, n° 73. Tableau 31 : Solde financier primaire des administrations publiques corrigé des variations cycliques. Document accessible (en anglais seulement) à l'adresse <http://www.oecd.org/dataoecd/5/51/2483816.xls>.

Paquet, M.-F., T. C. Sargent et S. James (2000). « Forecasting Employment Rates: A Cohort Approach », document de travail n° 2000-06, ministère des Finances.



12. Des modifications ont été apportées à la loi en novembre 1990, avril 1993, juillet 1994 et juillet 1996.

13. Les prestations ordinaires excluent les prestations de maternité et parentales et les autres prestations versées dans le cadre de programmes spéciaux.

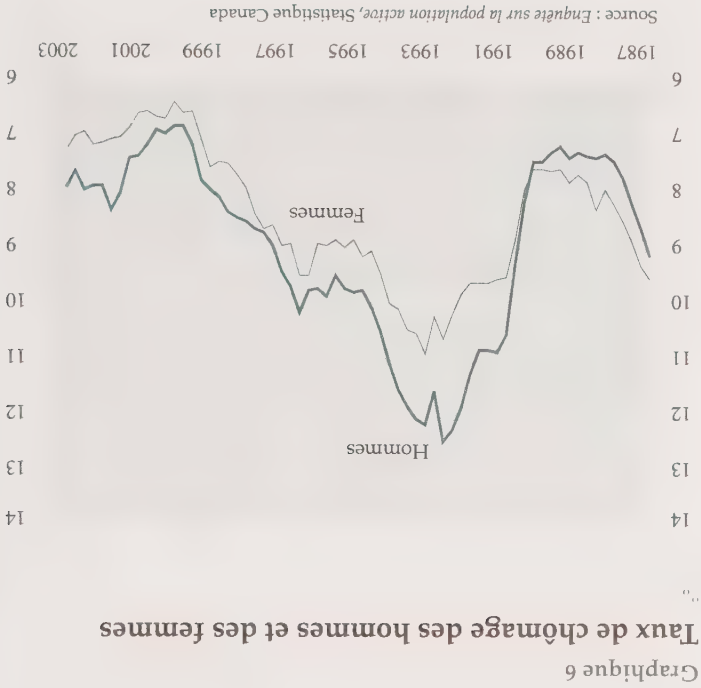


(Graphique 5). Cette diminution tendancielle pourrait être liée en partie à des facteurs structurels. Le premier de ces facteurs tiendrait aux effets cumulatifs du durcissement passé des règles de l'assurance emploi.<sup>12</sup> Le ratio des prestations ordinaires de l'assurance emploi aux chômeurs oscille autour de 45 % depuis 1997, après s'être fortement replié quelques années auparavant.<sup>13</sup> Le

réduction concomitante de la durée moyenne des périodes de chômage, qui est passée de près de 26 semaines en 1994 à environ 16 semaines en 2002

La baisse tendancielle du taux de chômage depuis le début des années 1990 a été associée à une chute rapide du taux de chômage à long terme et à une réduction concomitante de la durée moyenne des périodes de chômage.

En 2001 et en 2002, les variations du taux de chômage ont été plus prononcées chez les hommes que chez les femmes (Graphique 6). La récession et la reprise en dents de scie aux États-Unis se sont répercutées plus directement sur l'emploi dans le secteur primaire et les secteurs de la fabrication et du transport, où les hommes sont très largement majoritaires, que dans le secteur tertiaire, où les femmes sont généralement plus présentes. En fait, le comportement procyclique plus marqué de la production dans les industries productrices de biens explique en grande partie pourquoi le taux de chômage masculin fluctue davantage que le taux féminin au cours d'un cycle économique donné. Depuis deux ans et demi, le taux de chômage a moins augmenté chez les femmes que



second facteur serait l'incidence décroissante des restrictions industrielles. Le taux de chômage à long



et 1996, est passé de 65 à 63 % entre 1996 et 2001, ce qui a contribué de façon modeste au bond du taux d'activité.

Comme les hausses des taux d'activité chez les hommes et les femmes de 55 ans et plus et les femmes de 25 à 54 ans semblaient avoir une origine essentiellement structurelle depuis 1996, il devrait en être de même pour celle du taux d'activité global.

## Le taux de chômage

Le taux de chômage, qui dépend de l'équilibre entre la demande et l'offre de main-d'œuvre, a diminué tout au long de la deuxième moitié des années 1990, presque jusqu'à ce que la récession s'amorce aux États-Unis, au début de 2001. Il a ensuite augmenté temporairement avant de fléchir de nouveau en 2002. Malgré une progression appréciable de l'emploi en 2002, le taux de chômage n'a que légèrement baissé, par suite de la hausse sensible du taux d'activité global. Lorsque la demande de main-d'œuvre s'est légèrement contractée au premier semestre de 2003, le taux de chômage s'est rapproché du creux touché à la fin des années 1980 (Graphique 4). Cette évolution a été observée dans les différents groupes d'âge des deux sexes.

La baisse tendancielle du taux de chômage depuis le début des années 1990 a été associée à une chute rapide du taux de chômage à long terme et à une

toujours dans le même sens<sup>10</sup>. Par exemple, la richesse de ce groupe s'est accrue au cours des années 1990, sous l'impulsion principalement de l'augmentation de la valeur des avoirs en actions et des REER, ce qui a pu susciter davantage de retours sur le marché du travail<sup>11</sup>. Par conséquent, il est possible qu'un effet de richesse ou de revenu ait d'abord atténué, puis, plus récemment, accentué l'influence conjuguée d'un important effet de cohorte et d'un raffermissement cyclique de la demande de main-d'œuvre.

Bien qu'il soit difficile de déterminer avec précision la contribution respective des facteurs cycliques et structurels à la hausse du taux d'activité des 55 ans et plus, il y a tout lieu de croire que celle-ci est de nature essentiellement structurelle. L'expérience des États-Unis est instructive à cet égard. Elle révèle un redressement analogue du taux d'activité des 55 ans et plus depuis le milieu des années 1990 environ, en dépit du fait que la croissance de l'emploi a été beaucoup plus faible dans ce pays qu'au Canada (Graphique 3). Cette observation donne à penser que des facteurs structurels communs ont joué un rôle prépondérant dans les deux pays.

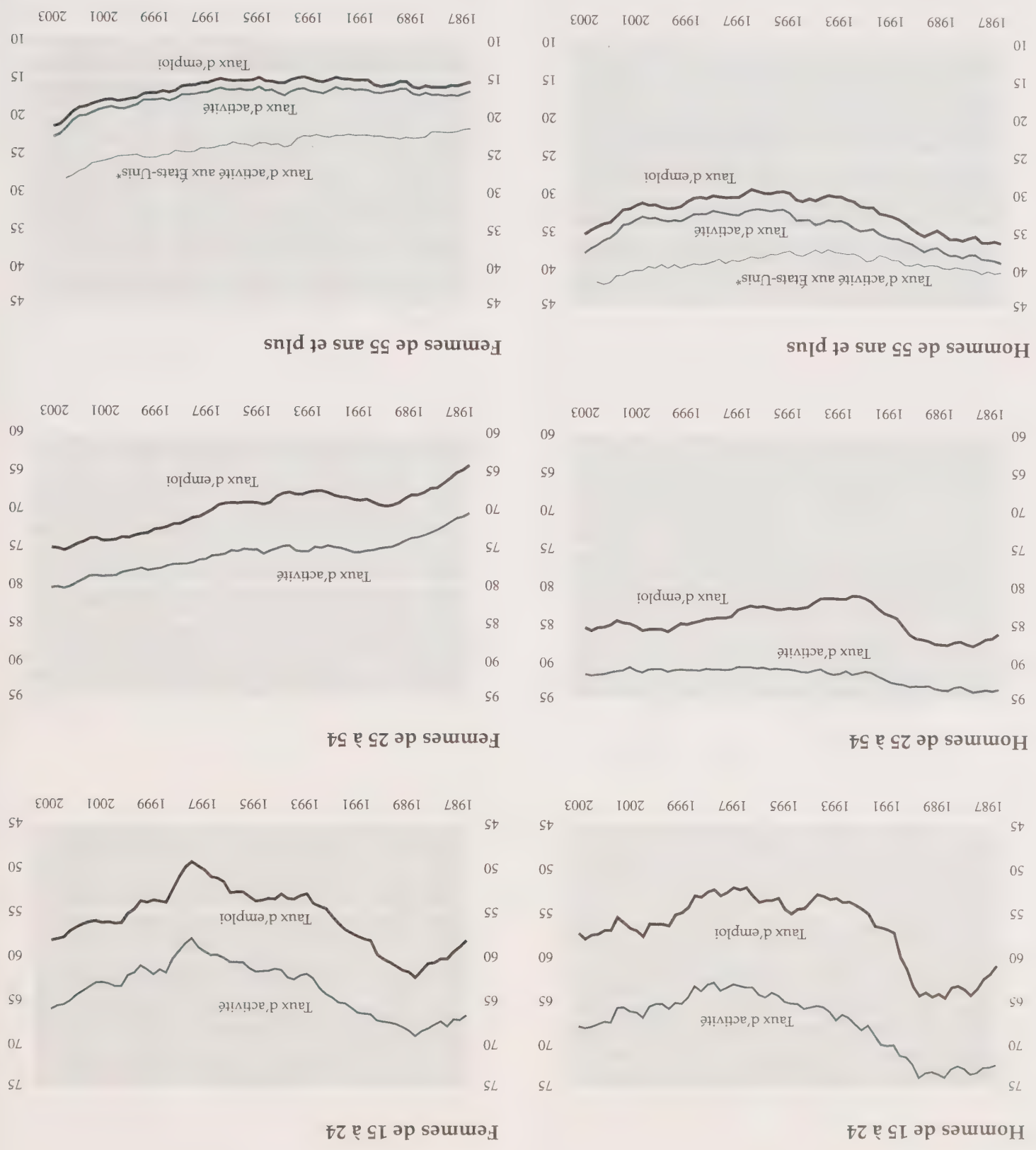
La vive remontée du taux d'activité des 15 à 24 ans depuis la fin des années 1990 reflète en grande partie l'amélioration marquée de la situation sur le marché du travail. Le taux d'emploi des jeunes est en effet passé d'un creux de 52 % en 1997 à 58 % au premier semestre de 2003 (Graphique 3). L'augmentation du taux d'activité a été plus nette chez les 15 à 19 ans, ces derniers réagissant davantage aux fluctuations cycliques de la demande de main-d'œuvre que les 20 à 24 ans. De plus, le taux de fréquentation scolaire des 15 à 24 ans, qui avait grimpé de 3,5 points entre 1991

10. Paquet, Sargent et James (2000) montrent que la richesse est un déterminant des taux d'emploi. Nous faisons l'hypothèse que l'effet de richesse influe également sur les taux d'activité.

11. L'on s'attend à ce que la tendance à privilégier les régimes de retraite à cotisations déterminées par rapport aux régimes de retraite à prestations déterminées accentue dans l'avenir la sensibilité des taux d'activité des cohortes plus âgées aux variations de prix des actifs financiers. Au 1<sup>er</sup> janvier 2000, 14 % des participants à des régimes de retraite au Canada cotisaient à des régimes à cotisations déterminées, contre environ 10 % quatre années auparavant. Voir Canada (2000).



Graphique 3  
Taux d'activité et taux d'emploi



\* Cette série désaisonnalisée se termine au quatrième trimestre de 2002.  
Source : Enquête sur la population active, Statistique Canada, et Current Population Survey, U.S. Bureau of Labour Statistics

8. Pour un examen de l'évolution et des tendances du taux d'activité, voir Ip (1998).

9. Pour une analyse détaillée des résultats de l'enquête sur la restructuration des entreprises, voir Kwan (2000).

L'augmentation que connaît le taux d'activité du groupe des 55 ans et plus depuis 1996 semble tenir largement à un effet de cohorte, qui découle sans doute d'une hausse des niveaux de scolarisation et d'une diversification des compétences. En outre, l'offre de meilleures conditions d'emploi a probablement joué un rôle dans le redressement du taux d'activité de ce groupe, comme en témoigne la nette diminution du nombre de travailleurs découragés et de travailleurs en attente de rappel parmi les 55 ans et plus. Tout indique également que les restructurations industrielles et la disparité qui en a résulté entre les compétences disponibles et les exigences des employeurs — laquelle serait partiellement responsable du recul du taux d'activité chez les hommes de 55 ans et plus durant la première moitié des années 1990 — n'ont pas été un facteur significatif pendant la seconde moitié de la décennie<sup>9</sup>. Il se peut aussi que les variations de la richesse personnelle aient influé sur l'activité des 55 ans et plus, mais pas

*Le groupe des 55 ans et plus est à l'origine de plus des quatre cinquièmes de l'augmentation de 1,4 point de pourcentage enregistrée par le taux d'activité global.*

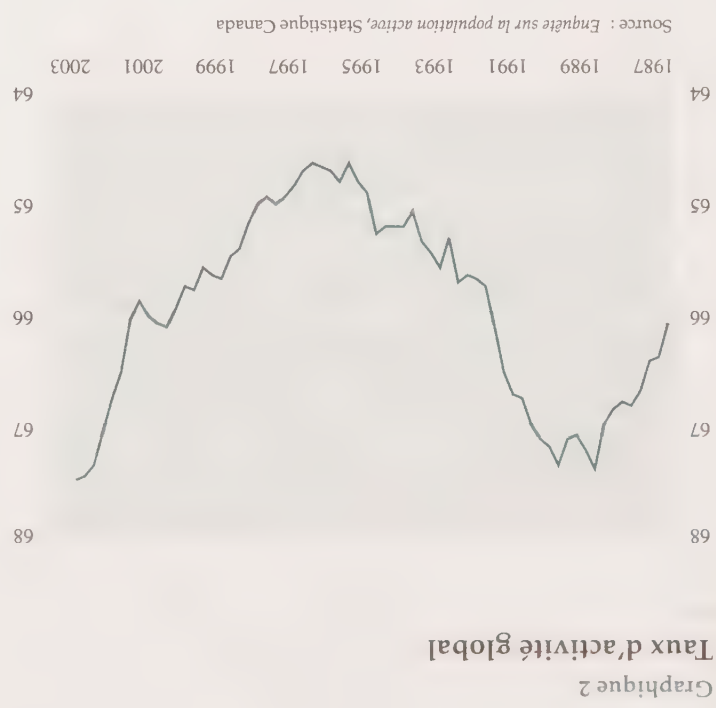
Les taux d'activité diffèrent considérablement selon l'âge et le sexe et subissent l'influence d'une vaste gamme de facteurs. Parmi ceux-ci figurent les conditions d'emploi, qui sont liées aux variations cycliques de la demande de main-d'œuvre (le segment de la population le plus sensible à ces variations est celui des jeunes), et deux facteurs structurels : les modifications de la richesse personnelle et les effets de cohorte, ou la tendance des cohortes nouvelles à afficher des taux d'activité supérieurs à ceux des cohortes précédentes, en raison notamment de leur niveau de scolarité plus élevé et de l'incidence cumulative des transformations socio-économiques<sup>8</sup>. Les effets de cohorte sont surtout manifestes dans les taux d'activité féminins.

7. Le taux d'emploi est défini comme le quotient de l'emploi par la population en âge de travailler.

Source : Enquête sur la population active, Statistique Canada						
Groupe d'âge	Taux d'activité (%)	Contribution à la variation du taux d'activité (en points de pourcentage)				
		4T1996	4T2001	2T2003	1T1997-4T2001	1T2002-2T2003
Hommes de						
15 à 19 ans	48,1	52,7	54,4	0,12	0,04	
20 à 24 ans	79,1	79,1	81,3	(0,05)	0,09	
25 à 54 ans	90,7	91,2	91,7	(0,25)	(0,18)	
55 ans et plus	32,2	34,3	38,0	0,49	0,61	
Femmes de						
15 à 19 ans	46,8	52,5	54,8	0,17	0,06	
20 à 24 ans	73,1	74,5	77,0	0,01	0,11	
25 à 54 ans	76,3	79,1	80,6	0,36	0,15	
55 ans et plus	16,5	19,8	23,0	0,59	0,56	
Taux d'activité global	64,6	66,0	67,5	1,4	1,4	

Tableau 2 Contribution aux taux d'activité agrégés

ne s'est pas grandement accéléré au cours des 18 derniers mois<sup>7</sup>. Pour ce qui est des taux d'activité masculin et féminin chez les 25 à 54 ans, leur tendance est restée inchangée depuis le milieu des années 1990 : grande stabilité dans le cas des hommes et orientation à la hausse dans celui des femmes (Graphique 3).



Graphique 2 Taux d'activité global



Tableau 1  
Part de la croissance de l'emploi selon l'âge et le type de travail

Catégorie	Croissance trimestrielle la variation de l'emploi			Part de l'emploi total		
	1T2002-2T2003	1T2002-2T2003	4T2001	1T2002-2T2003	1T2002-2T2003	4T2001
Emploi total	2,7	67,0	82,0	2,0	33,0	18,0
À temps plein	2,0	67,0	82,0	5,0	33,0	18,0
Jeunes travailleurs (de 15 à 24 ans)	3,0	17,0	15,0	3,0	17,0	15,0
À temps plein*	2,0	7,0	8,0	2,0	7,0	8,0
À temps partiel*	4,0	11,0	7,0	4,0	11,0	7,0
Travailleurs dans la force de l'âge (de 25 à 54 ans)	1,0	33,0	74,0	1,0	33,0	74,0
À temps plein*	1,0	27,0	65,0	1,0	27,0	65,0
À temps partiel*	2,0	7,0	9,0	2,0	7,0	9,0
Travailleurs d'âge mûr (55 ans et plus)	12,0	50,0	11,0	12,0	50,0	11,0
À temps plein*	11,0	35,0	9,0	11,0	35,0	9,0
À temps partiel*	16,0	14,0	2,0	16,0	14,0	2,0

\* Les données étant désaisonnalisées séparément, il est possible que la somme des chiffres ne corresponde pas au total indiqué.  
Source : Enquête sur la population active, Statistique Canada

Ce glissement vers l'emploi à temps partiel s'est produit non seulement dans les services tels que l'hébergement et l'alimentation, où cette forme de travail prédomine en général, mais aussi dans les secteurs où l'emploi à temps partiel est peu répandu, comme ceux de la fabrication, du transport ainsi que des services financiers, des assurances, de l'immobilier et du crédit-bail. De plus, l'augmentation de l'emploi à temps partiel concernait surtout des postes permanents plutôt que des postes saisonniers, contractuels ou occasionnels.

Les forts gains enregistrés au chapitre de l'emploi à temps partiel résultent en grande partie d'un choix délibéré des travailleurs. De fait, une proportion exceptionnellement élevée de la croissance de l'emploi à temps partiel est attribuable aux 55 ans et plus, qui préfèrent travailler à temps partiel dans une proportion de plus de 80 % (Tableau 1)<sup>6</sup>.

Parallèlement, il se peut que les entreprises aient opté pour l'embauche d'employés à temps partiel parce que la succession de secousses encaissées par l'écono-

6. Les raisons de la hausse de l'offre de main-d'œuvre chez les personnes âgées de 55 ans et plus sont analysées plus loin.

## L'offre de main-d'œuvre

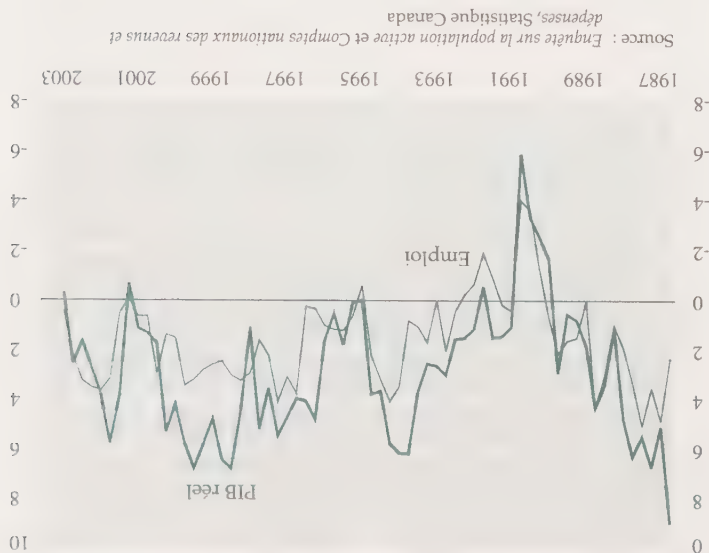
Après s'être replié de façon plus ou moins continue durant la première moitié des années 1990, le taux d'activité global a amorcé en 1996 une remontée. Celle-ci s'est beaucoup accentuée après 2001, et le taux d'activité a été propulsé à un sommet sans précédent au deuxième trimestre de 2003 (Graphique 2). Ce profil d'évolution reflète dans une large mesure celui du groupe des 55 ans et plus (Tableau 2), qui est à l'origine de plus des quatre cinquièmes de l'augmentation de 1/4 point de pourcentage enregistrée par le taux d'activité global du premier trimestre de 2002 au deuxième trimestre de 2003. Il convient de mentionner également les hausses du taux d'activité et du taux d'emploi des jeunes travailleurs (ceux âgés de 15 à 24 ans) depuis la fin des années 1990, mais leur rythme

Après s'être replié de façon plus ou moins continue durant la première moitié des années 1990, le taux d'activité global a amorcé en 1996 une remontée. Celle-ci s'est beaucoup accentuée après 2001, et le taux d'activité a été propulsé à un sommet sans précédent au deuxième trimestre de 2003 (Graphique 2). Ce profil d'évolution reflète dans une large mesure celui du groupe des 55 ans et plus (Tableau 2), qui est à l'origine de plus des quatre cinquièmes de l'augmentation de 1/4 point de pourcentage enregistrée par le taux d'activité global du premier trimestre de 2002 au deuxième trimestre de 2003. Il convient de mentionner également les hausses du taux d'activité et du taux d'emploi des jeunes travailleurs (ceux âgés de 15 à 24 ans) depuis la fin des années 1990, mais leur rythme

Un autre facteur favorable à la croissance vigoureuse de l'emploi est le rythme modéré des hausses de salaires, qui a incité les entreprises à embaucher de nouveaux travailleurs pour accroître la production. Durant la période de six trimestres terminée en juin 2003, la rémunération horaire dans le secteur des entreprises a augmenté à un taux moyen annualisé de 2,1 %. Cette faible progression tient en partie à la forte montée du taux d'activité global, qui a eu pour effet d'élargir l'offre de main-d'œuvre et d'endiguer les pressions qu'une demande insatiable de main-d'œuvre aurait pu exercer sur les salaires.

mie américaine avait accentué l'incertitude au sujet des perspectives d'évolution de la demande globale à court terme. L'incidence possible de l'incertitude sur les décisions d'embauche est illustrée par la croissance beaucoup plus rapide que l'emploi à temps partiel a connue par rapport à l'emploi à temps plein aux États-Unis du début de 2002 au milieu de 2003, d'après les données tirées de la publication *Current Population Survey* du bureau américain de la statistique. Les entreprises peuvent accroître l'apport de travail en recrutant davantage de travailleurs à temps plein ou à temps partiel, ou en allongeant les heures de travail du personnel en place. L'incertitude a pu amener certaines entreprises à privilégier le temps partiel parce que les coûts fixes qui y sont associés sont vraisemblablement plus bas que pour le travail à temps plein. À mesure que l'économie se raffermirait et que l'incertitude s'atténue, la proportion d'emplois à temps plein devrait grimper, ce qui pourrait se traduire par une progression de l'emploi plus lente que celle observée au cours de la période récente.

Graphique 1  
Croissance du PIB réel et de l'emploi  
Taux de croissance trimestriel annualisé



Source : Enquête sur la population active et Comptes nationaux des revenus et dépenses, Statistique Canada

L'emploi entre le début de 2002 et le milieu de 2003, soit près du double de la part que l'emploi à temps partiel représentait dans l'emploi total à la fin de 2001 (Tableau 1). En raison de la hausse de cette part, il a fallu un plus grand nombre de travailleurs que d'ordinaire pour accroître la production, puisqu'en moyenne, ceux-ci travaillaient moins d'heures chaque semaine. On a fait constaté une diminution appréciable de la durée moyenne de la semaine de travail en 2002. Le nombre total d'heures travaillées (l'apport de travail) a donc progressé à un rythme sensiblement inférieur à celui du nombre d'emplois et plus conforme à ce que laissait prévoir la relation qu'il a affichée dans le passé avec la production.

En raison de la hausse de la part de l'emploi à temps partiel, il a fallu un plus grand nombre de travailleurs que d'ordinaire pour accroître la production, puisqu'en moyenne, ceux-ci travaillaient moins d'heures chaque semaine.

un rythme très vigoureux dans l'industrie du bois, à la faveur du dynamisme de la construction de logements aux États-Unis et au Canada.

La croissance de l'emploi s'est brusquement interrompue vers le milieu de 2003, l'activité économique ayant été déprimée par des chocs sectoriels et la lenteur de la reprise aux États-Unis. Par exemple, les inquiétudes soulevées par l'apparition du syndrome respiratoire aigu sévère ont provoqué une baisse des dépenses de voyage et, par ricochet, des compressions de personnel dans le secteur de l'hébergement et des services alimentaires. Le ralentissement des activités d'abatage, lié à la découverte d'un cas isolé de maladie de la vache folle au Canada, a entraîné des mises à pied dans ce secteur. De façon plus générale, le repli de l'activité économique au deuxième trimestre de 2003, qui a surtout frappé les branches productrices de biens et a été accentué par la baisse de la production industrielle aux États-Unis, s'est soldé par une chute prononcée de l'emploi dans la fabrication et les services de transport. L'emploi total a fléchi en juillet et en août, par suite de licenciements dans le secteur tertiaire. La croissance devrait néanmoins redémarrer avec l'amélioration de la conjoncture extérieure et le raffermissement de l'économie canadienne.

## Les facteurs explicatifs de la vigueur de l'emploi par rapport à la production

L'emploi a progressé en moyenne à un taux annualisé de 2,7 %, soit au même rythme que le PIB, du premier trimestre de 2002 au deuxième trimestre de 2003. Cette évolution est inhabituelle, la croissance de la production étant normalement plus rapide que celle de l'emploi (Graphique 1)<sup>4</sup>. Cette vigueur inaccoutumée de l'emploi tient en bonne partie à la composition des gains observés au chapitre de l'emploi. Bien que le nombre des emplois à temps plein et celui des emplois à temps partiel se soient tous deux accrus de façon marquée, l'une des caractéristiques notables de la période récente est la forte intensité du recours au travail à temps partiel<sup>5</sup>. L'emploi à temps partiel explique en effet 33 % de l'augmentation totale de

4. Du deuxième trimestre de 1976 au quatrième trimestre de 2001, l'emploi et la production ont crû à un rythme moyen annualisé de 1,7 et de 2,9 % respectivement.

5. Les travailleurs à temps partiel sont ceux qui travaillent moins de 30 heures par semaine chez leur principal employeur.



Le bas niveau des taux d'intérêt en 2002 a aiguillonné la demande de logements et de biens de consommation durables, ce qui a fait grimper l'offre d'emplois dans le bâtiment, l'immobilier et certains segments du commerce de détail et de gros, ainsi que dans la fabrication de matériaux de construction et d'ameublement. L'emploi dans des services auxiliaires comme l'architecture et le génie a également augmenté à un rythme robuste, compte tenu des lotissements rési-

*Cette multiplication des emplois était le fruit d'une forte expansion de la demande intérieure, qui a été favorisée par une détente monétaire et budgétaire.*

Du début de 2002 au milieu de 2003, l'économie canadienne a créé au-delà de 600 000 nouveaux emplois. Le rapport entre l'emploi et la population en âge de travailler a atteint un sommet de 62,4 % au premier trimestre de 2003. Cette multiplication des emplois était le fruit d'une forte expansion de la demande intérieure, qui a été favorisée par une détente monétaire et budgétaire. Il convient de noter aussi que la reprise en dents de scie aux États-Unis a dans un premier temps stimulé l'emploi dans les industries à vocation exportatrice, mais qu'elle a ensuite eu l'effet contraire.

## Les principales sources de croissance de l'emploi

politiques monétaire et budgétaire canadiennes, la croissance économique aux États-Unis et les chocs sectoriels ont eu sur la tenue de la production et de l'emploi. Puis nous expliquons pourquoi la progression de l'emploi a été anormalement vigoureuse par rapport à celle de la production, ce qui n'a pas été le cas du nombre total d'heures travaillées. Nous analysons ensuite les facteurs explicatifs de la hausse du taux d'activité au cours de ces dix-huit mois. Enfin, nous examinons comment le taux de chômage s'est ajusté à ces modifications de l'offre et de la demande. La conclusion renferme nos observations sur les implications éventuelles à court terme.

dentels en chantier et des besoins en infrastructure de soutien. En 2001 et 2002, la politique budgétaire canadienne a été plus expansionniste, comme l'indique la mesure de l'excédent primaire des administrations publiques publiée par l'Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE)<sup>2</sup>. Au nombre des diverses initiatives de nature expansionniste mises en œuvre, on peut signaler une réduction de l'impôt sur le revenu des particuliers et un accroissement des dépenses aux chapitres de la santé, de l'éducation et de la sécurité. La baisse de l'impôt sur le revenu a eu pour effet de soutenir la dépense des ménages, partant, la progression de l'emploi dans les secteurs de la consommation, tandis que l'augmentation des dépenses de santé et d'éducation a donné lieu à des hausses appréciables de l'emploi dans ces deux sphères d'action de l'État. De plus, l'emploi dans l'administration publique a crû à un rythme plus rapide qu'au cours des périodes précédentes, probablement en raison, entre autres choses, de l'embauche de personnel supplémentaire afin de renforcer la sécurité. Au total, l'essor des dépenses publiques pourrait expliquer directement plus du tiers de la montée enregistrée par l'emploi du premier trimestre de 2002 au second trimestre de 2003<sup>3</sup>. Au terme d'une récession relativement modérée survenue en 2001, l'économie américaine a amorcé une reprise, qu'est venue mettre à mal une série de secousses, dont les attaques terroristes du 11 septembre, les scandales comptables dans le milieu des affaires, les fortes fluctuations de la bourse, la hausse des cours du pétrole et l'incertitude géopolitique accrue liée à la guerre en Iraq. Comme cela était à prévoir, le volume des exportations canadiennes a aussi connu un redressement hésitant en 2002, avant de faiblir de nouveau vers la fin de l'année. L'emploi dans les secteurs de la fabrication et du transport s'est donc mis à reculer au quatrième trimestre de 2002, après trois trimestres consécutifs de gains substantiels. Dans les branches fabriquant du matériel de transport, des ordinateurs et de l'équipement électronique, des produits chimiques et des textiles, l'emploi a considérablement diminué. En revanche, il a augmenté à

2. Selon les estimations de l'OCDE (2003), l'excédent primaire du Canada en 2000 à 4,6 % en 2001 et à 3,2 % en 2002.

3. Le nombre d'emplois dans les secteurs de l'éducation, de la santé et de l'aide sociale et dans l'administration publique a augmenté de 226 000.

# L'évolution récente du travail au Canada

Richard Dion et Bill Laur, département des Recherches

- En 2002 et au début de 2003, l'emploi et le taux d'activité global ont tous deux progressé à un rythme exceptionnellement rapide comparativement à l'activité économique intérieure.
- Vers le milieu de 2003, alors que l'économie ralentissait de façon marquée, l'essor de l'emploi s'est brusquement arrêté. Cette pause sera sans doute passagère, car le redressement anticipé de la croissance de la production devrait stimuler l'emploi. Toutefois, l'emploi pourrait s'accroître initialement à une cadence modérée par rapport à la production étant donné la vigueur qu'il a affichée relativement à l'activité économique au cours des 18 derniers mois.
- L'emploi s'est ajusté à la forte détente monétaire budgétaire opérée, de même qu'aux aléas de la reprise économique aux États-Unis. Confrontées à une vive augmentation du nombre de travailleurs disposés à accepter un emploi à temps partiel, et peut-être aussi en réponse à l'incertitude planant sur les perspectives de croissance à court terme, les entreprises ont recouru plus que de coutume à l'embauche de travailleurs à temps partiel. Cette modification de la composition de l'emploi a contribué à la réduction de la durée moyenne de la semaine de travail en 2002. L'apport de travail a donc progressé bien plus lentement que l'emploi et de façon plus conforme à sa relation passée avec la production.
- La montée du taux d'activité global depuis 2001 s'explique en grande partie par celle du taux d'activité des personnes âgées de 55 ans et plus. L'accroissement de l'offre de main-d'œuvre a concouru à modérer la hausse générale des salaires.

**L**e marché canadien du travail s'est comporté très différemment durant les premières et secondes moitiés des années 1990. La croissance de l'emploi et un recul du taux d'activité global, ainsi que par une faible expansion de la production et une vague de restructurations industrielles. Ce n'est que durant les dernières années de la décennie 1990 que l'emploi a progressé de façon soutenue, grâce à une vigoureuse poussée de la production et à la reprise de l'embauche dans le secteur public. Vers la fin des années 1990, la forte hausse de l'emploi s'est accompagnée d'un vif essor du taux d'activité, de sorte que le taux de chômage était tombé, en 2000, à son plus bas niveau en plus de vingt ans. L'économie a ensuite connu une baisse de régime, due principalement à la récession aux États-Unis. La croissance de l'emploi s'est arrêtée, et le taux de chômage a recommencé son ascension.

Ce ralentissement a cependant été de courte durée, puisque l'on a assisté en 2002 à un regain de croissance économique et au retour de taux d'augmentation exceptionnels de l'emploi et du taux d'activité global. En fait, bien que la croissance de l'emploi ait décéléré de façon prononcée au cours du premier semestre de 2003 par suite de l'essoufflement de l'activité économique, les hausses cumulées de l'emploi et du taux d'activité depuis la fin de 2001 ont été très importantes comparativement aux gains de production.

Dans le présent article, nous nous intéressons plus particulièrement à l'évolution du marché canadien du travail entre le début de 2002 et le milieu de 2003<sup>1</sup>. Nous mettons d'abord en lumière l'incidence que les

1. Les données sur lesquelles s'appuie le présent article vont jusqu'en août 2003. La période de référence de tous les calculs trimestriels se termine en juin 2003, sauf indication contraire.



## Ouvrages et articles cités

- Aba, S. (2001). « Don't Mess with Mr. In-Between: Why the Bank of Canada Should Stick to Fixed Announcement Dates », article documentaire, Institut C. D. Howe, 1<sup>er</sup> octobre.
- Baglione, J. (2002). « Canada's Bank Governor Wins Praise », *The Wall Street Journal*, 3 juillet.
- Dodge, D. (2002). « Défis et changements marquants pour la Banque dans une année fertile en événements », allocution prononcée devant Le Cercle canadien de Winnipeg. Document accessible à l'adresse <<http://www.banqueducanada.ca>>.
- Financial Post (1997a). Editorial (27 septembre), p. 3.
- (1997b). Editorial (20 novembre), p. 34.
- Jenkins, F. (2001). « Vers une plus grande transparence dans la communication relative à la politique monétaire canadienne », allocution prononcée devant la Ottawa Economics Association, *Revue de la Banque du Canada* (été), p. 51-57.
- Johnson, G. (2003). « La mesure des attentes de taux d'intérêt au Canada », *Revue de la Banque du Canada* (été), p. 19-29.
- Kennedy, S. (2002). « The Interaction of Financial Markets and Monetary Policy », allocution prononcée devant l'Association des marchés financiers du Canada, Toronto, Ontario, 4 novembre.
- Kennedy, S., (2003). « Monetary Policy during Economic Shocks: Lessons Learned », allocution prononcée devant l'Association canadienne de science économique des affaires, Kingston, Ontario, 26 août.
- Little, B. (2002). « Central Bank's Rate Plans Reach Transparency », *The Globe and Mail*, 25 avril.
- Macklem, T. (2002). « Les éléments d'information et d'analyse préalables à la prise des décisions de politique monétaire », *Revue de la Banque du Canada* (été), p. 11-19.
- Parent, N. (2002-2003). « Transparence et réaction des taux d'intérêt à la publication périodique des données macroéconomiques », *Revue de la Banque du Canada* (hiver), p. 31-37.
- Thiessen, G. (2000). « Les perspectives d'évolution de l'économie canadienne et la conduite de la politique monétaire », *Revue de la Banque du Canada* (automne), p. 47-52.
- Thorpe, J. (2002). « David Dodge, the Outsider: Central Banker Wins Raves for Straight Talk », *Financial Post*, 18 mars.
- Vayid, I. (2002). « Dealing with the Media: Getting the Message Across », exposé fait dans le cadre du colloque sur les communications de banque centrale tenu par la Banque du Canada, du 7 au 9 octobre.

monétaire. Cependant, comme les décisions à cet égard pouvaient se prendre n'importe quel jour ouvrable, le moment choisi pour annoncer une décision concernant les taux directeurs était en bonne partie influencé par des considérations d'ordre tactique et la décision en question n'était pas toujours étayée par une analyse économique détaillée. Les dates d'annonce prétables ont éliminé ces décalages en permettant au processus de bénéficier des perspectives analytiques plus systématiques, à jour et étendues qui sont présentées dans le cadre des séances d'information principales, des analyses de risque, des divers scénarios envisageables, ainsi que lors de l'exposé final et de la réunion consacrée aux recommandations qui se tiennent durant les deux semaines précédant la date d'annonce. De même, la régularité du calendrier des réunions a contribué à intégrer davantage les communications au processus de formulation et de mise en œuvre de la politique monétaire. Le fait de savoir que des communications vont être diffusées certains jours déterminés a encouragé une élaboration plus concertée des messages de la Banque.

## Conclusion

Les efforts déployés par la Banque pour expliquer le contexte dans lequel ses décisions sont prises font partie d'un processus d'amélioration constante de la conduite de la politique monétaire. Le régime de dates d'annonce prétables joue un rôle stratégique vital dans les progrès accomplis par la Banque vers la réalisation de cet objectif. Les données empiriques confirment que ce régime procure d'importants avantages. Premièrement, en réduisant pour le public et les marchés financiers l'incertitude quant au moment des annonces, le calendrier préétabli permet à ces derniers d'élaborer leurs plans plus efficacement et d'intégrer les changements plus harmonieusement. Deuxièmement, les dates d'annonce rappellent que la politique monétaire canadienne se fonde principalement sur les conditions économiques qui règnent au pays.

Le nouveau régime fournit aussi régulièrement à la Banque l'occasion de placer l'évolution économique et financière récente dans une perspective à moyen terme. Enfin, les dates prétables ont contribué, par l'entremise d'une transparence accrue, à augmenter l'efficacité globale de la politique monétaire au Canada.

à la Banque d'accroître la compréhension du public à l'égard de sa pensée et de ses vues.

*Malgré tous les efforts déployés, la transparence et la clarté continueront de poser des défis à la Banque du Canada et, de fait, à toutes les banques centrales.*

Bien évidemment, malgré tous les efforts déployés, la transparence et la clarté continueront de poser des défis à la Banque du Canada et, de fait, à toutes les banques centrales. Pour sa part, la Banque continuera de veiller à ce que les parties intéressées comprennent toutes clairement les termes et les concepts qu'elle emploie. Cela signifie qu'elle insistera de façon répétée sur la durée de la période visée (l'horizon à moyen terme de 18 à 24 mois), l'orientation prospective de la politique monétaire et le caractère conditionnel de ses déclarations (Vayid, 2002).

## Avantages accessoires

Le régime de dates prétables a également permis d'améliorer les processus internes de la Banque du Canada appuyant la prise des décisions et la formulation des communications relatives à la politique monétaire<sup>8</sup>. La production et la présentation de toutes les données et analyses utiles au processus décisionnel ont été perfectionnées. Avant l'instauration des dates d'annonce prétables, le personnel de la Banque préparait des projections trimestrielles, ainsi que divers scénarios de risque et de formulation de la politique monétaire à la suite de la publication des chiffres des comptes nationaux par Statistique Canada. En outre, vers le milieu de la période séparant deux séries de projections complètes, le personnel fournissait une évaluation des perspectives à court terme, fondée sur les données reçues dans l'intervalle, et en mesurait les implications pour l'orientation de la politique

8. Voir Macklem (2002) pour une description des processus décisionnels.



et sa *Mise à jour*. L'intervalle entre l'annonce et la publication du *Rapport* a aussi été raccourci, afin d'assurer l'actualité de l'analyse communiquée.

---

*Les dates d'annonce préétablies ont [...] donné lieu à des commentaires plus réguliers de la part des analystes et des médias et à un accroissement des activités de sensibilisation auprès des Canadiens.*

---

[traduction] « Durant la majeure partie de la dernière décennie, la Banque s'est efforcée de faire preuve d'une plus grande transparence dans ses activités. Le raisonnement est le suivant : quand les marchés financiers comprennent le mode de pensée de la Banque et son point de vue sur l'évolution de l'activité économique, ils fonctionnent mieux et plus intelligemment. Si c'est là l'objectif visé, la Banque pourrait bien avoir atteint le nirvana de la transparence » (Little, 2002).

Dans l'édition du 18 mars 2002 du *Financial Post*, Jacqueline Thorpe écrivait : traduction] « M. Dodge [...] a embrassé la vague de "transparence" qui a déferlé sur les banques centrales du monde. [...] [III] a été le premier gouverneur de banque centrale à admettre qu'il pourrait s'avérer nécessaire de relever les taux d'intérêt d'ici l'été à mesure que l'économie se remettra de son ralentissement » (Thorpe, 2002).

Il y a toutefois eu un prix à payer pour cette transparence. Les marchés et les médias décortiquent maintenant chacun des mots contenus dans les déclarations de la Banque, ce qui donne lieu à une certaine confusion. Par exemple, le communiqué de juin 2002 ne faisait pas référence aux « risques, aussi bien à la hausse qu'à la baisse, » entourant les perspectives de l'économie, contrairement à celui de juillet et à la *Mise à jour* du *Rapport sur la politique monétaire*. Cela a amené certains analystes à se demander si la Banque cherchait à faire passer un message en procédant de la sorte. De même, dans le communiqué d'avril 2003 annonçant sa décision de relever son taux directeur, la Banque n'a pas répété que de nouvelles réductions du degré de détente monétaire seraient nécessaires, mettant moins l'accent sur un tel besoin à court terme. Mais lorsque cet énoncé est réapparu dans le *Rapport sur la politique monétaire* publié la semaine suivante, j'ajout des mots « à l'avenir » est passé largement inaperçu, ce qui a accru la confusion parmi les observateurs quant aux intentions de la Banque. En se fondant sur de tels exemples, on peut dire sans grand risque de se tromper que, bien que les médias et les marchés soient mieux informés et aient une meilleure connaissance du cadre de conduite de la politique monétaire de la Banque, il subsiste un risque qu'une certaine confusion entoure à l'occasion les messages clés de l'institution. En général, cependant, il semble que le régime de dates préétablies ait permis

Les annonces à date préétablie, et les documents qui les accompagnent, ont non seulement amélioré la transparence et aidé le public à mieux comprendre les décisions de la Banque, mais elles ont également donné lieu à des commentaires plus réguliers de la part des analystes et des médias et à un accroissement des activités de sensibilisation auprès des Canadiens. Elles ont aussi contribué à faire naître un dialogue avec des auditoires et des commentateurs clés. Par exemple, en septembre 2003, l'Institut C. D. Howe a mis sur pied un conseil de politique monétaire. Composé de douze des plus éminents économistes canadiens spécialisés dans les domaines de la politique monétaire ou des marchés financiers, le nouveau conseil a pour but de fournir à la Banque du Canada, aux opérateurs des marchés et aux analystes économiques une évaluation indépendante de l'orientation qu'il juge adéquate pour la politique monétaire canadienne. À cette fin, le conseil publie, peu avant chaque date préétablie, un bulletin dans lequel il énonce le point de vue de chacun de ses membres sur le niveau du taux cible du financement à un jour ainsi qu'un jugement sommaire collectif sur le vote de chacun.

Comme la Banque ne se livrait pas à une analyse systématique de la couverture médiatique avant l'adoption des dates d'annonce préétablies, il n'est pas possible de mener à ce sujet une véritable comparaison des situations avant et après. Ces deux dernières années, cependant, la couverture a plus que doublé dans certains cas. Les médias effectuent en outre des analyses plus approfondies des raisons justifiant le processus décisionnel, ce qui dénote une meilleure compréhension de la façon dont la Banque conçoit la

niveau accru de transparence aide la Banque et les marchés financiers à se mettre sur la même longueur d'onde pour ce qui est de l'orientation générale des taux d'intérêt.

Même si la Banque croit fermement que la politique monétaire donne de meilleurs résultats lorsque tout le monde comprend les grands objectifs qu'elle vise, cela ne signifie pas pour autant que le point de vue des marchés correspond toujours au sien. Ainsi, la décision de la Banque de laisser les taux d'intérêt inchangés le 4 septembre 2002 a semble prendre les observateurs au dépourvu, ce qui a causé une certaine confusion sur ce qu'il fallait entendre par transparence. Pour certains commentateurs, ce mot signifiait « conditionnement » ou réglage fin des marchés, ce que la Banque a toujours pris soin de dire qu'elle ne fait pas.

Comme le gouverneur Dodge le soulignait dans une allocution prononcée à Winnipeg en janvier 2002, « dans nos communications, rapports périodiques et allocutions, nous tentons d'expliquer notre raisonnement. Ce faisant, nous espérons aider les Canadiens, y compris les opérateurs des marchés financiers, à prévoir l'orientation générale de la politique monétaire. » La sous-gouverneure Sheryl Kennedy, s'adressant à l'Association des marchés financiers du Canada en novembre 2002, a renchéri sur ce point : [traduction] « Nous n'essayons pas de régler avec précision les attentes des marchés au sujet de nos décisions en matière de taux d'intérêt juste avant de les prendre. [...] Nous ne pouvons pas envoyer de signal à l'avance, car nous ne savons tout bonnement pas au préalable quelle sera notre décision<sup>7</sup>. » En août 2003, Mme Kennedy déclarait devant un groupe d'économistes : [traduction] « Il incombe aux autres, y compris aux marchés, de se forger leur propre opinion sur la trajectoire future précise des taux d'intérêt. Nous ne cherchons pas à effectuer un réglage fin des attentes des marchés ou à fournir d'indications sur la teneur de notre décision concernant les taux d'intérêt à court terme lors de quelque annonce que ce soit » (Kennedy, 2002 et 2003).

7. L'une des raisons pour lesquelles la Banque n'essaie pas de conditionner les attentes des marchés est directement liée au processus décisionnel menant à chacune des annonces. Comme le fait remarquer Macklem (2002), le Conseil de direction reçoit la plupart des informations utiles sur les perspectives d'évolution à moyen terme de l'économie et de l'inflation au cours des deux semaines précédant chaque date préalable. Les décisions de politique monétaire se fondent sur cette analyse, qui n'est vraiment complète que tout juste avant la date d'annonce.

Malgré une certaine confusion sur la définition de la transparence, le régime de dates préétablies a, grâce à des communications régulières et cohérentes, contribué à améliorer la compréhension des Canadiens sur ce que la Banque s'attache à accomplir, ce qui augmente les chances que la cible d'inflation de 2 % soit atteinte avec le moins de perturbations économiques possible. Si les acteurs des marchés et le public croient que des mesures seront prises pour faire en sorte que l'inflation demeure près de la cible de 2 %, ils seront plus susceptibles de prendre des décisions économiques reflétant cette attente. Le résultat net est un environnement macroéconomique plus stable.

Une démarche cohérente sur le plan des communications renforce également la responsabilité de la Banque et, par conséquent, sa crédibilité. En tant qu'institution publique jouissant d'un haut degré d'autonomie dans la conduite de la politique monétaire, la Banque a le devoir d'informer les Canadiens de la qualité des résultats qu'elle obtient. À cet égard, une cible précise ayant fait l'objet d'un accord sert de base claire à la mesure de son rendement. Pour pleinement rendre compte de ses activités, la Banque doit fournir au public l'information dont il a besoin pour comprendre les objectifs qu'elle poursuit en matière de politique monétaire, les facteurs dont elle tient compte quand elle prend ses décisions et les progrès qu'elle accomplit en vue d'atteindre les objectifs en question.

Le régime de dates d'annonce a donné à la Banque l'occasion de tenir les Canadiens régulièrement au courant de ses vues sur l'économie. À chacune des dates préétablies, elle publie un communiqué dans lequel elle explique sa décision. À ces communiqués les dirigeants de la Banque, dans lesquels celle-ci présente son analyse et commente ses actions afin d'aider le public, y compris les opérateurs des marchés financiers, à prévoir l'orientation générale de la politique monétaire.

Alors que la Banque s'employait à rendre ses messages plus transparents, le moyen de communication lui-même a également changé. Depuis l'instauration des dates d'annonce préétablies, les communiqués ont évolué : ils sont devenus mieux ciblés et généralement plus courts, fournissant une brève explication de la décision concernant les taux d'intérêt. Pour une analyse plus détaillée, le lecteur est habituellement invité à consulter le *Rapport sur la politique monétaire*



## Renforcement de la transparence, de la responsabilité et du dialogue avec le public

Le quatrième objectif concernait la communication relative à la politique monétaire. Depuis l'adoption des cibles d'inflation en 1991, le rôle croissant joué par les communications dans le cadre de la politique monétaire reflète un changement fondamental dans la façon dont celle-ci est envisagée et mise en œuvre. Ce changement se fonde sur le constat que la transparence et des communications plus ouvertes peuvent faciliter la tâche consistant à expliquer aux Canadiens pourquoi et comment la Banque prend ses décisions, ce qui rend la politique monétaire plus compréhensible pour le public et, partant, plus crédible.

L'un des moyens pour la Banque d'améliorer la conduite de la politique monétaire a été d'accroître la transparence de ses communications, en informant le public plus souvent et plus régulièrement de son point de vue sur l'économie canadienne. L'adoption d'un régime de dates préétablies a de fait créé de nouvelles occasions de communiquer tout en permettant à la Banque d'articuler sa stratégie de communication autour d'un programme d'activités étale sur toute l'année.

Cette démarche a été bénéfique à de nombreux égards. Des communications régulières et cohérentes aident à mettre les marchés financiers et la Banque au même diapason en ce qui concerne l'orientation générale de la politique monétaire. Si la Banque fait bien comprendre ses vues et les principaux risques qui pèsent sur la période à venir, les marchés financiers auront tendance à être moins volatils, et toute modification de la politique tendra à se répercuter plus harmonieusement et plus rapidement sur les taux d'intérêt et le taux de change (Jenkins, 2001). Selon Parent (2002-2003), certains résultats empiriques donnent à penser que le régime de dates préétablies a amélioré la prévisibilité des décisions de la Banque du Canada. Avant son adoption, les modifications apportées au taux cible du financement à un jour avaient une incidence considérable sur les taux à deux ans et les BAX, ce qui semble indiquer que les décisions de politique monétaire non seulement constituaient une surprise quant au moment de leur annonce, mais aussi modifiaient les attentes à plus long terme relatives à la politique monétaire. Depuis l'entrée en vigueur du nouveau régime, on observe le résultat contraire, ce qui témoigne de l'amélioration de la capacité des opérateurs des marchés d'anticiper les mesures de politique monétaire et révèle que le

politique monétaire en fournissant régulièrement à la Banque l'occasion d'établir un rapport entre l'évolution économique et financière récente et les tendances fondamentales à plus long terme.

Bien que des progrès aient été accomplis à l'égard de ce troisième objectif, ce dernier pose encore un défi de taille, les marchés et les médias se focalisant en général sur l'avenir immédiat. On observe néanmoins un certain déplacement de l'attention vers la perspective à moyen terme, comme en témoignent ces propos de Bruce Little (2002) du *Globe and Mail* : [traduction] « Intervenir en temps opportun signifie suffisamment tôt pour empêcher que l'inflation ne dépasse la cible de 2 % de la Banque. En effet, comme les modifications des taux d'intérêt mettent de cinq à sept trimestres avant d'influer sur l'inflation et que la Banque prévoit que le taux d'inflation sera de 2 % à la fin de l'année prochaine, l'institution doit commencer à modifier son taux maintenant, indépendamment de ce que la Réserve fédérale américaine songe à faire. »

*Malgré tous les efforts déployés par la Banque pour faire preuve de flexibilité dans ses communications, il persiste une tension bien naturelle entre la perspective à court terme des médias et des marchés financiers et l'objectif à plus long terme de la politique monétaire.*

Cette prise de conscience naissante d'une perspective à moyen terme est prometteuse, même si elle est loin d'être généralisée pour l'instant. Malgré tous les efforts déployés par la Banque pour faire preuve de flexibilité dans ses communications, il persiste une tension bien naturelle entre la perspective à court terme des médias et des marchés financiers et l'objectif à plus long terme de la politique monétaire. Le défi constant de la Banque sur le plan des communications est de continuer à insister sur l'horizon à moyen terme de 18 à 24 mois, car, pour les médias, les analystes et les opérateurs des marchés, une semaine ou un mois peuvent représenter une très longue période.

L'analyse de la couverture médiatique que fait régulièrement la Banque indique que les messages clés relatifs à la politique monétaire atteignent dans une large mesure les opérateurs financiers et, par l'entremise des médias, le grand public. Il en ressort également que les journalistes font maintenant une distinction entre la conjoncture économique au Canada et celle des États-Unis. Par exemple, Bruce Little relève dans le *Globe and Mail* en 2002 que [traduction] « notre économie suit une voie différente de celle des États-Unis. Là-bas, Alan Greenspan, le président de la Réserve fédérale, a tellement multiplié les mises en garde que certains analystes croient qu'il attendra jusqu'à la fin août avant de commencer à monter les taux. À ce moment-là, la Banque du Canada aura probablement déjà procédé à deux autres relèvements de son taux. » M. Little conclut sur cette remarque : « La situation aux États-Unis a une incidence sur le Canada, mais l'économie canadienne n'est pas pour autant un calque de sa voisine. »

*Les données macroéconomiques canadiennes ont désormais une forte incidence sur les BAX comme sur les taux d'intérêt à deux ans.*

## Mise en lumière de la perspective à moyen terme

Dans la même veine, Joel Baglole écrit dans un article du *Wall Street Journal* la même année : [traduction] « M. Dodge suit une voie différente de celle de la Réserve fédérale américaine, récusant ainsi les affirmations voulant que la banque centrale ait peu de marge de manœuvre pour adapter les taux d'intérêt aux besoins économiques du Canada. »

6. Les régressions ont été recalculées en tenant compte de données aussi récentes que celles de février 2003. Dans la régression où le BAX sert de variable dépendante, ces deux variables sont significatives au seuil de 1 %. Lorsque le taux d'intérêt sur deux ans devient la variable dépendante, seules les données des ventes au détail au Canada et de la production industrielle américaine sont statistiquement significatives.

Le nouveau régime de dates préétablies pourrait cependant ne pas être seul en cause. Les écarts récents dans la tenue des économies canadienne et américaine peuvent avoir incité les opérateurs à s'intéresser davantage aux conditions en vigueur au Canada. Les récentes différences dans le rythme de la croissance économique et le profil de l'inflation au Canada et aux États-Unis ont montré à quel point il est important, au titre de l'orientation générale de la politique monétaire canadienne, de se concentrer sur le rôle des facteurs internes en plus de la situation internationale. Ainsi, comme les marchés financiers s'intéressent désormais davantage aux indicateurs canadiens, la décision de la Banque de relever ses taux au premier semestre de 2002, alors que la Réserve fédérale privilégiait encore leur assouplissement, n'a surpris personne. Pour ce qui est des médias, la focalisation sur l'économie canadienne semble surtout porter fruit dans les jours qui précèdent ou suivent de près chacune des dates d'annonce. On observe en effet au cours de cette période une ample couverture médiatique. Se succèdent ainsi, dans l'attente de la décision de la Banque, des enquêtes d'opinion menées par les agences de presse auprès d'économistes du secteur privé auxquelles viennent s'ajouter, une fois la décision rendue publique, des analyses de journalistes, d'opérateurs et d'observateurs internationaux. Cette couverture fait mieux connaître la politique monétaire du Canada et ressortir les enjeux de son économie.

Les résultats obtenus dans l'intervalle qui a suivi l'adoption du régime montrent que les données macroéconomiques canadiennes ont désormais une forte incidence sur les BAX comme sur les taux d'intérêt à deux ans. Les chiffres de l'emploi et les ventes au détail au Canada seraient, aujourd'hui, les variables influant sur les contrats BAX. Maintenant que les opérateurs des marchés accordent moins de poids à l'évolution observée au sud de la frontière, les indicateurs macroéconomiques américains ne sont plus statistiquement significatifs<sup>6</sup>.

deux ans et les contrats à terme BAX de trois mois sur acceptations bancaires canadiennes.



## Focalisation sur la conjoncture économique canadienne

Le deuxième objectif du nouveau régime était d'attirer davantage l'attention des participants au marché et du grand public sur les conditions économiques et financières au Canada. Comme les données empiriques dont il sera question plus loin, l'analyse de la couverture médiatique tend à indiquer que les marchés financiers et les journalistes s'intéressent maintenant davantage à la situation économique du Canada lorsqu'ils formulent leur jugement sur les décisions relatives aux taux d'intérêt, notamment durant les périodes qui précèdent et suivent de près les annonces.

*L'analyse de la couverture médiatique tend à indiquer que les marchés financiers et les journalistes s'intéressent maintenant davantage à la situation économique du Canada lorsqu'ils formulent leur jugement sur les décisions relatives aux taux d'intérêt.*

Pendant les deux années qui ont précédé l'établissement d'un calendrier d'annonces à dates préétablies (voir Graphique 1), les politiques monétaires menées au Canada et aux États-Unis ont été étroitement liées sous l'effet de la convergence du cycle économique de ces pays. Et bien qu'il y ait souvent eu de bonnes raisons justifiant l'orientation similaire de leur politique monétaire respective, la Banque n'en était pas moins préoccupée au cours de cette période de voir les marchés financiers et le grand public percevoir sa politique comme étant trop tributaire de celle des États-Unis. Outre cela, les opérateurs des marchés et divers observateurs avaient tendance à s'intéresser avant tout à l'évolution de l'économie américaine. Cette situation était problématique car la Banque et les marchés focalisaient leur attention sur des informations différentes. Dans ce contexte, les décisions de la Banque peuvent avoir surpris les marchés plus d'une fois et les avoir amenés à s'interroger

Graphique 1  
Taux d'intérêt directeurs



sur les motifs sur lesquels celle-ci s'était appuyée, créant certains défis au niveau des communications. Parent (2002-2003) s'est demandé si l'instauration d'un régime de dates préétablies avait accentué l'intérêt que les opérateurs portaient aux indicateurs macro-économiques canadiens et a creusé la question en se servant de tests inspirés de la théorie de l'efficience des marchés, qui postule que les prix des instruments financiers sont toujours le reflet de l'information disponible. Ainsi, dans des marchés efficients, les taux d'intérêt à court terme s'ajusteraient presque simultanément à la publication de données modifiant les attentes des agents financiers à l'égard de la politique monétaire. Ses résultats montrent qu'avant la mise en place du nouveau régime, les données sur l'économie canadienne n'influençaient pas de façon significative les taux d'intérêt à court terme<sup>4</sup>. Le fait est qu'entre 1996 et 2000, les indicateurs macroéconomiques américains étaient les seuls à avoir un impact important sur les taux canadiens. Les données américaines sur la production industrielle, les emplois dans les secteurs non agricoles et les ventes au détail, ainsi que l'indice ISM<sup>5</sup>, plus particulièrement, influençaient les taux à

4. Au seuil de 1 %, aucun des coefficients liés aux annonces faites par la Banque du Canada n'est significativement différent de zéro.

5. L'indice de l'Institute for Supply Management (ISM), anciennement la National Association for Purchasing Management (NAFM), repose sur une enquête nationale portant sur l'activité industrielle.

en appliquant la théorie des attentes à la période antérieure et à la période postérieure à l'instauration du régime. Ses conclusions semblent indiquer que les prix observés sur les marchés financiers correspondent davantage à ceux des modèles théoriques qui tentent d'expliquer la variation anticipée des taux d'intérêt les uns par rapport aux autres. La théorie des attentes offrirait d'ailleurs aujourd'hui une représentation assez fidèle du fonctionnement de la portion à court terme de la courbe de rendement canadienne. Selon l'auteur, en permettant de limiter les erreurs de prévision de la valeur des actifs à court terme, les dates préétablies ont contribué à ce changement.

Bien que le nouveau régime n'explique pas à lui seul la baisse de volatilité des taux d'intérêt, Johnson montre que l'évolution constatée concorde avec son adoption. Il s'agit là d'un progrès majeur pour les marchés financiers canadiens, car la diminution des erreurs de pronostic concernant les prix des actifs proposés sur le marché monétaire est de nature à améliorer l'efficacité de ce dernier. En outre, il est désormais possible de prévoir avec plus de certitude quelles sont les attentes des opérateurs par rapport aux modifications futures des taux directeurs<sup>3</sup>.

## Création de nouveaux instruments financiers

À la faveur de la réduction de l'incertitude entourant les taux d'intérêt à court terme que procure le régime de dates préétablies, les opérateurs du marché semblent donner plus de crédit aux prix de certains instruments. Ce regain de confiance a entraîné un accroissement rapide du volume du marché des swaps indexés à un jour et l'introduction des contrats ONX à la Bourse de Montréal. Le swap indexé à un jour est un swap fixe-variable dont le taux variable dépend d'un taux de référence à un jour. Le contrat ONX est une version négociable du swap indexé à un jour.

Lancé en mars 1999, le swap indexé à un jour paraît, selon certaines constatations, avoir gagné en popularité par suite de l'instauration par la Banque des dates d'annonce préétablies en 2000. La hausse du volume des transactions dont cet instrument fait l'objet a renforcé sa fiabilité comme baromètre des attentes du marché à l'égard des taux d'intérêt.

3. Les attentes des marchés financiers sont une donnée qu'étudie le Conseil de direction au moment de prendre sa décision.

relatives aux prix des instruments du marché monétaire canadien. Il semble également que le choix d'un calendrier de dates préétablies pour ces annonces ait concouru à l'apparition de nouveaux instruments financiers.

Lors de la consultation de l'automne 2000, certains répondants s'étaient inquiétés à l'idée que la date d'annonce choisie par la Banque ne crée de l'agitation sur les marchés des changes et des titres d'emprunt si elle devait être trop éloignée de celle de la Réserve américaine. La Banque, elle, croyait qu'une fois le calendrier établi, les opérateurs procéderaient aux ajustements nécessaires pour que les marchés ne connaissent pas une hausse de la volatilité. La Banque pensait aussi qu'un délai raisonnable s'imposait si l'on voulait que davantage d'attention soit prêtée aux facteurs fondamentaux et aux conditions de l'économie canadienne durant la période qui précéderait et suivrait l'annonce du taux directeur. Dans les faits, les marchés se sont bien adaptés au changement et ont ajouté les annonces de la Réserve américaine à l'éventail des nouvelles pertinentes pouvant influencer sur leurs attentes à l'égard des prochaines mesures de la Banque du Canada.

## Suppression de la veille de 9 heures

L'instauration des dates d'annonces préétablies a permis d'abolir la « veille de 9 h ». En effet, les matins où une modification du taux du financement à un jour semblait particulièrement probable, l'activité des marchés ralentissait considérablement, cambistes et négociants en obligations préférant éviter de conclure des transactions avant 9 h. Le bas niveau des liquidités observé sur les marchés ces matins-là posait problème aux opérateurs, car les prix des actifs étaient moins représentatifs et il leur était difficile de faire des affaires à moindre coût. Grâce aux dates d'annonce préétablies, la Banque a pu mettre un terme à la veille quotidienne de 9 h (saut, bien sûr, les jours d'annonce), de sorte que les marchés fonctionnent aujourd'hui avec plus d'efficacité aux alentours de cette heure.

## Conséquence sur les instruments du marché monétaire

L'atténuation de l'incertitude a facilité l'établissement des prix des instruments financiers à court terme (de moins de un an) jusqu'à leur échéance, puis ces derniers dépendent fortement du taux cible du financement à un jour de la Banque. Johnson (2003) a étudié l'effet du nouveau régime sur la portion à très court terme de la structure des taux (le « marché monétaire »)



similaires de la Banque du Canada, donnant alors l'impression que cette dernière se contentait d'imiter sa contrepartie américaine (Aba, 2001). Cette perception domina en dépit du fait que la banque centrale canadienne changea son taux directeur au total 25 fois durant cette période<sup>1</sup>.

À cette tendance à considérer le processus de prise de décision de la Banque du Canada comme étant tributaire de celui de la Réserve fédérale s'ajoutait le peu de communications planifiées au cours de l'année. Cette lacune limitait la fréquence à laquelle la Banque pouvait informer le public de ses vues sur la politique monétaire (Vayid, 2002). En outre, faute de calendrier préalable pour annoncer ses décisions, les occasions pour l'institution d'atteindre un consensus interne sur le message officiel à livrer étaient moins nombreuses. Résultat, la Banque était de temps à autre critiquée par les médias et les marchés pour de soi-disant faux pas dans ses communications publiques. Le *Financial Post*, notamment, écrivait en septembre 1997 que [traduction] « la crédibilité de la Banque du Canada est regardée à la loupe... [le gouverneur] Thieszen court maintenant le risque d'être vu comme criant au loup s'il ne relève pas les taux d'intérêt » et « la banque centrale ne peut évidemment pas ouvrir d'emblée son jeu devant les marchés. Mais Thieszen, bien que son désir de communiquer soit des plus louables, devrait veiller un peu plus à ne pas créer de fausses attentes. »

Vers la fin de 2000, la Banque, en réaction entre autres à ce genre de critiques, adopte un calendrier fixe pour l'annonce de ses décisions relatives aux taux d'intérêt (Thieszen, 2000)<sup>2</sup>. D'ores et là, celles-ci seraient rendues publiques à huit dates préétablies par année, à 9 h, et seraient toujours accompagnées d'un communiqué explicatif. La Banque se réservait toutefois le droit, en cas de circonstances exceptionnelles, de faire des annonces en dehors de ce calendrier.

Avant d'opter pour ce nouveau régime, la Banque a procédé à une série de consultations auprès des marchés financiers et du public. Les résultats ont montré que l'adoption d'un calendrier recevait un large appui et que le mardi était préféré au mercredi

1. Durant l'année qui précéda l'instauration des dates préétablies, la Banque emboîta le pas à toutes les décisions de la Réserve fédérale, renforçant ainsi l'impression qu'elle marchait dans le sillage de cette dernière.

2. Cette mesure a été prise dans un contexte où les régimes de dates préétablies devenaient de plus en plus la norme à l'échelle internationale. La Banque d'Angleterre, la Banque du Japon et la Banque centrale européenne avaient déjà adopté un régime semblable.

## Réduction de l'incertitude sur les marchés financiers

Pour ne pas gêner l'adjudication d'obligations tenue ce jour-là. Les répondants voulaient aussi conserver 9 h comme heure de publication pour ne pas rompre avec la tradition de la Banque.

Deux ans et demi après l'instauration des dates d'annonce préétablies, le temps est venu de se demander si la Banque a atteint les objectifs qu'elle recherchait en adoptant un tel régime?

### *Les données empiriques [...]*

*montrent que la baisse de l'incertitude entourant les dates d'annonce des décisions concernant les taux directeurs a amélioré la justesse des estimations relatives aux prix des instruments du marché monétaire canadien.*

Les données empiriques exposées dans la présente section montrent que la baisse de l'incertitude entourant les dates d'annonce des décisions concernant les taux directeurs a amélioré la justesse des estimations

# Une évaluation du régime des dates d'annonce préétablies

Nicolas Parent, département des Marchés financiers, Phoebe Munro, département des Communications, et Ron Parker, conseiller

- La Banque du Canada visait quatre grands objectifs lorsqu'elle a décidé d'adopter, fin 2000, un nouveau régime pour l'annonce de ses décisions au sujet du taux cible du financement à un jour. Elle cherchait ainsi à réduire l'incertitude sur les marchés financiers, à faire porter l'attention davantage sur la conjoncture économique canadienne que sur la situation aux États-Unis, à mieux mettre en lumière la perspective à moyen terme de la politique monétaire et à accroître la transparence à l'égard des décisions relatives aux taux d'intérêt que prend la Banque.
- Les données recueillies à ce jour semblent indiquer que ces quatre objectifs ont tous été atteints en grande partie. L'incertitude s'est atténuée, et les marchés prêtent désormais davantage attention aux données concernant l'économie canadienne. Les acteurs des marchés et les médias affichent une meilleure connaissance de la perspective à moyen terme qui sous-tend les décisions prises en matière de politique monétaire, et les raisons qui accompagnent celles-ci sont plus transparentes.
- Le régime des dates d'annonce préétablies donne à la Banque l'occasion de communiquer régulièrement ment ses vues sur l'état de l'économie canadienne. Il aide les marchés financiers à se faire une meilleure idée de l'orientation générale de la politique monétaire et le public en général à mieux comprendre les motifs qui expliquent ses décisions en la matière, même si les décisions elles-mêmes ne sont pas toujours pleinement attendues.

## Contexte

En décembre 2000, la Banque du Canada a adopté un nouveau régime de huit dates « fixes » ou préétablies par an pour l'annonce des modifications de son taux directeur clé, le taux cible du financement à un jour. Au terme d'une longue analyse, la Banque avait conclu que ce régime lui permettrait de mettre en œuvre sa politique monétaire avec plus d'efficacité. Elle visait, avec l'instauration de ce nouveau dispositif, quatre grands objectifs : réduire l'incertitude sur les marchés financiers, attirer davantage l'attention sur la situation économique du Canada, faire mieux ressortir la perspective à moyen terme de la politique monétaire, accroître la transparence de la Banque, sa responsabilité et le dialogue qu'elle entretient avec le public. Le présent article examine ces objectifs et les résultats obtenus à ce jour en s'appuyant sur des données empiriques, sur le suivi et l'analyse de la couverture médiatique ainsi que sur les commentaires de journalistes, d'analystes financiers et de personnes-ressources en région.

Avant novembre 2000, la Banque avait l'habitude de communiquer les modifications du taux cible du financement à un jour à 9 h, n'importe quel jour ouvrable. Ces changements étaient parfois annoncés très peu de temps après les décisions relatives aux taux d'intérêt de la Réserve fédérale américaine, rendant ainsi les marchés financiers canadiens beaucoup plus sensibles aux variations macroéconomiques observées chez nos voisins qu'à celles se produisant au Canada. Par exemple, sept des dix modifications apportées par la Réserve fédérale à ses taux directeurs entre février 1996 et octobre 2000 furent immédiatement suivies d'annonces



# La monnaie des camps d'internement

Pendant la Seconde Guerre mondiale, le gouvernement du Dominion a interné près de 40 000 personnes dans 25 camps d'un bout à l'autre du pays. Parmi ces détenus se trouvaient des membres des forces ennemies, faits prisonniers pour la plupart en Afrique du Nord, et des civils qui, à cause de leur origine ethnique ou de leurs relations, étaient liés à un pays de l'Axe et considérés comme une menace pour la sécurité nationale. Même si leur liberté était restreinte, certains prisonniers étaient autorisés à acheter de petits objets de luxe en se servant du type de monnaie figurant en couverture.

Les militaires prisonniers continuaient de recevoir la solde correspondant à leur grade. Avec la rarefaction de la main-d'œuvre que provoqua l'effort de guerre, certains détenus gagnèrent des revenus supplémentaires comme bûcherons ou comme journaliers pendant la moisson. Les salaires quotidiens pour ce genre de travail étaient de 20 à 50 cents. Pour éviter les évasions, les autorités des camps ne versaient pas d'argent aux prisonniers, mais les payaient avec de petits jetons en métal ou des notes de crédit sur papier, qui n'avaient aucune valeur hors du camp. On pouvait les échanger à la cantine contre des produits tels que du savon de ménage, de la crème à raser ou du dentifrice. Les détenus pouvaient aussi acheter des cigarettes ou de la bière,

mais ces articles n'étaient pas courants et coûtaient très cher. En effet, une chope de bière valait 25 cents, pratiquement le salaire d'une demi-journée de travail, voire d'une journée entière.

Ce type de monnaie ne se trouvait apparemment pas dans tous les camps. Les objets de la collection proviennent de 18 camps situés en Alberta, en Ontario, au Québec et au Nouveau-Brunswick. La monnaie n'était pas produite en un seul endroit, comme en témoigne la grande diversité des formes. Sans doute, les modalités de production sur place revenaient aux commandants des camps. Les motifs étaient simples et, quelquefois, ne représentaient que la valeur nominale accompagnée du nom ou du numéro du camp. Bien que l'on ne se soit pour ainsi dire jamais préoccupé de l'authenticité de cette monnaie, aucun cas de contrefaçon ne nous est connu. Si la valeur des jetons ou des notes variait généralement de un cent à un dollar, il s'en trouvait néanmoins un certain nombre de cinq dollars.

Les notes illustrées en couverture mesurent entre un et deux pouces de largeur environ. Elles font partie de la Collection nationale de monnaies de la Banque du Canada.

Photographie de Gord Carter, Ottawa.

La *Revue de la Banque du Canada* est une publication trimestrielle. Les *Statistiques bancaires et financières* sont publiées chaque mois. Il est possible de s'abonner aux deux publications.

*Revue de la Banque du Canada* (publication trimestrielle)  
25 \$ CAN  
25 \$ CAN  
50 \$ CAN

*Statistiques bancaires et financières* (publication mensuelle)

Livraison au Canada  
Livraison aux États-Unis  
Livraison dans les autres pays,  
par courrier surface  
55 \$ CAN  
55 \$ CAN  
120 \$ CAN

Pour les bibliothèques publiques canadiennes, ainsi que celles des ministères fédéraux et des établissements d'enseignement canadiens et étrangers, le tarif d'abonnement est réduit de moitié. On peut se procurer la *Revue* au prix de 7,50 \$, le recueil statistique mensuel au prix de 5,00 \$ et des tirés à part des articles au prix de 2,00 \$ l'exemplaire.

Pour vous abonner ou commander des exemplaires de publications de la Banque du Canada, veuillez vous adresser au Service de la diffusion des publications, département des Communications, Banque du Canada, Ottawa (Ontario), Canada, K1A 0G9, composer le (613) 782-8248 ou adresser tout message électronique à : [publications@banqueducanada.ca](mailto:publications@banqueducanada.ca). Les paiements doivent être faits en dollars canadiens à l'ordre de la Banque du Canada. Le montant des abonnements et commandes en provenance du Canada doit être majoré de 7 % pour la TPS et, s'il y a lieu, de la taxe de vente provinciale. Pour obtenir des renseignements sur les taux d'intérêt ou les taux de change, veuillez composer le (613) 782-7506.

# Revue de la Banque du Canada Automne 2003

## Articles

Une évaluation du régime des dates d'annonce  
préétablies..... 3

L'évolution récente du marché du travail au Canada... 13

Les paiements de détail : éléments nouveaux, enjeux  
et initiatives..... 23

Note technique : L'élimination du règlement  
rétroactif dans le SACR ..... 41

## Discours

Introduction ..... 47

L'intégration économique en Amérique du Nord ..... 49

Stimuler la confiance ..... 57

## Annonces diverses

Publications de la Banque du Canada ..... 63

Tableaux synoptiques ..... 67

Notes relatives aux tableaux ..... 73







## Membres du Comité de rédaction

## Haute Direction

Dave Longworth  
*président*

David A. Dodge  
*Conseiller*

W. Paul Jenkins  
*Premier sous-gouverneur*

Mark Carney  
*Sous-gouverneurs*

Pierre Duguay  
Sheryl Kennedy  
David Longworth

A Marcus L. Jewett, c.r.  
*Avocat général et secrétaire général*

### Conseillers

Janet Cosier\*

Clyde Goodlet

Tiff Macklem

John Murray

Bonnie J. Schwab

Conseiller spécial

John Helliwell\*\*

Vérificateur interne

David Sullivan

*Chef de la Comptabilité*

Sheila Vokey

\* Présidente du Conseil d'administration de l'Association  
canadienne des paiements  
\*\* Economiste invité

La *Revue de la Banque du Canada* est publiée trimestriellement sous la direction du Comité de rédaction, auquel incombe la responsabilité des pages de rédaction. Le contenu de la *Revue* peut être reproduit ou cité dans la mesure où le nom de la publication ainsi que la livraison d'où sont tirés les renseignements sont mentionnés explicitement.

On peut consulter les livraisons déjà parues de la *Revue* ainsi que d'autres publications dans le site Web à l'adresse [www.banqueducanada.ca](http://www.banqueducanada.ca).

ISSN 0045-1460  
5064

Imprimé au Canada sur papier recyclé



# Revue de la Banque du Canada

Automne 2003





CA1  
FN76  
- B18

Government  
Publications



# Bank of Canada Review

Winter 2003-2004





## Members of the Editorial Board

Jack Selody  
*Chairman*

Mark Carney  
Agathe Côté  
Allan Crawford  
Pierre Duguay  
Clyde Goodlet  
John Helliwell  
Paul Jenkins  
Sheryl Kennedy  
David Longworth  
John Murray  
George Pickering  
James Powell  
Denis Schuthe

Maura Brown  
*Editor*

## Senior Management

*Governor*  
David A. Dodge

*Senior Deputy Governor*  
Paul Jenkins

*Deputy Governors*  
Mark Carney<sup>1</sup>  
Pierre Duguay  
Sheryl Kennedy  
David Longworth

*General Counsel and Corporate Secretary*  
Marcus L. Jewett, QC

*Advisers*  
Janet Cosier<sup>2</sup>  
Clyde Goodlet  
Tiff Macklem<sup>1</sup>  
John Murray  
Ronald M. Parker<sup>1</sup>  
Bonnie J. Schwab<sup>3</sup>  
Jack Selody

*Special Adviser*  
John Helliwell<sup>4</sup>

*Internal Auditor*  
David Sullivan

*Chief Accountant*  
Sheila Vokey

1. On Executive Interchange to the Government of Canada
2. Also Chair of the Board of Directors of the Canadian Payments Association
3. On leave
4. Visiting economist

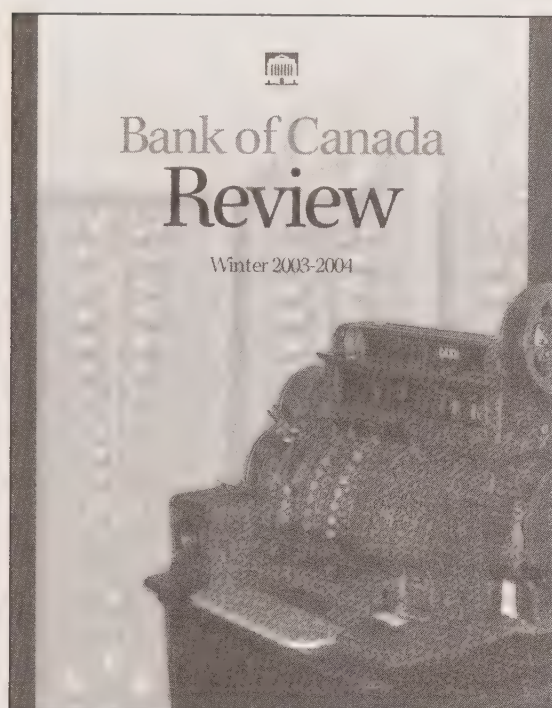
The *Bank of Canada Review* is published four times a year under the direction of an Editorial Board, which is responsible for the editorial content. The contents of the *Review* may be reproduced or quoted provided that the *Bank of Canada Review*, with its date, is specifically quoted as the source.

Back issues of the *Review* and other publications are available on the Bank's Web site at [www.bankofcanada.ca](http://www.bankofcanada.ca)

ISSN 0045-1460  
5175

Printed in Canada on recycled paper





# Bank of Canada Review

Winter 2003–2004

## *Articles*

The Comparative Growth of Goods and Services Prices .....	3
Current Account Imbalances: Some Key Issues for the Major Industrialized Economies .....	11
The Rationale for Cross-Border Listings .....	23

---

## *Speeches*

Introduction .....	31
Low and Predictable Inflation and the Performance of Canadian Labour Markets .....	33
Past Adjustments and Future Trends in the Canadian Economy .....	45

---

## *Announcements*

Bank of Canada Board of Directors, Senior Management, and Officers .....	51
Bank of Canada Publications .....	57
Summary Tables .....	61
Notes to the Tables .....	67





## Brass Cash Register, 1910

The cash register is probably the most familiar, and the most important, piece of equipment in any store. It serves as the point where customers complete their transactions, tendering their money in exchange for the merchant's goods or services. The cash register is the repository for payments: it records and tabulates sales or charges on account and dispenses change and receipts, providing both the merchant and the customer with an accurate record of the transaction.

Before the cash register was developed in the late nineteenth century, merchants relied on a simple cash drawer to hold their daily cash and receipts and a separate ledger in which to record transactions. This system was prone to inaccuracies and was susceptible to the greed of dishonest clerks. Frustrated by these limitations, Ohio barkeeper James Ritty set out to build an automated, accurate, and secure method of handling transactions. He succeeded in 1879, and within a few short years the cash register enjoyed widespread popularity among merchants.

In 1884, John H. Patterson purchased the National Manufacturing Company, which had been created to produce Ritty's cash registers, and renamed it the National Cash Register Co. Based in Dayton, Ohio, the firm opened its first office in Canada in Montréal about 1888 and another in Toronto the following year.

By 1910, the company had sales offices in every major city across Canada and a large factory in Toronto.

The example shown here, one of the company's No. 500 series models, combined mechanical sophistication with visual artistry. Impressive in scale, it measured 73.6 by 83.8 by 50.8 centimetres and was so heavy that it took at least two people to move it. In addition to the necessary accounting machinery, these models included such options as motors, electric lights, clocks, and time and date stamps, all housed within an ornate brass cabinet with a marble shelf. The complete unit was mounted on a hardy oak base with one to six drawers, depending on the model.

The cash register featured on the cover was manufactured in Toronto in 1910 for P.D. Herbert, a grocer at 228–232 Bank Street in Ottawa. Objects associated with the register suggest that John W. Thomson of Buckingham, Quebec, proprietor of a men's store, acquired the register sometime during or after the First World War and used it into the 1940s.

The register is part of the National Currency Collection, Bank of Canada.

Photography by Gord Carter, Ottawa.

The *Bank of Canada Review* is published quarterly. The *Banking and Financial Statistics* are published monthly. Subscriptions are available to both publications.

### ***Bank of Canada Review* (quarterly)**

Delivery in Canada	CAN \$25
Delivery to the United States	CAN \$25
Delivery to all other countries, regular mail	CAN \$50

### ***Banking and Financial Statistics* (monthly)**

Delivery in Canada	CAN \$55
Delivery to the United States	CAN \$55
Delivery to all other countries, regular mail	CAN \$120

Canadian government and public libraries and libraries of Canadian and foreign educational institutions may subscribe at one-half the regular price. Single copies of the quarterly *Review* are \$7.50. Single copies of the *Statistics* are \$5.00. Reprints of articles are available at \$2.00 per copy.

Subscriptions or copies of Bank of Canada documents may be obtained from Publications Distribution, Communications Department, Bank of Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0G9; telephone (613) 782-8248; e-mail address: [publications@bankofcanada.ca](mailto:publications@bankofcanada.ca). Remittances in Canadian dollars should be made payable to the Bank of Canada. Canadian orders must add 7 per cent GST as well as PST where applicable.

Inquiries related to interest rates or exchange rates should be directed to (613) 782-7506.



# The Comparative Growth of Goods and Services Prices

*Edith Gagnon, Patrick Sabourin, and Sébastien Lavoie, International Department*

- *An analysis of movements in the prices of the components of the consumer price index (CPI) confirms that a widespread pattern has emerged in the industrialized world. Specifically, prices of services have increased faster than prices of goods.*
- *Since this divergence in price movements has persisted and is independent of the level of inflation, it cannot be said to influence the trend in the development of the overall price level.*
- *To a great extent, the gap between the growth rates of prices in the goods and service sectors is explained by the more rapid pace of productivity growth in the goods sector.*

Changes in the prices of the components of the consumer price index in recent years have attracted the attention of both economists and markets. While prices of services have been rising more rapidly than those of goods since the 1960s, the difference in the growth rates of prices between the two sectors widened considerably in 2002 in most industrialized countries.

## Overall Context

An analysis of the two main components of the CPI, goods and services, clearly indicates that, for several decades, the prices of services have been rising more rapidly than the prices of goods. This trend has persisted in Canada and the other major industrialized countries, regardless of the inflation rate<sup>1</sup> (Table 1). For example, growth in services prices outpaced growth in goods prices as much during periods when inflation was relatively high (the 1970s and 1980s) as it did when inflation was low (the 1960s and 1990s).

*The divergent rate of growth between services prices and goods prices became more pronounced in 2002, leading researchers to ask if this was the beginning of a trend.*

1. The index (or measure) used for each country is represented by the general consumer price index: in Canada, the United States, and Japan, this is the CPI; in the euro zone, the Harmonized Consumer Price Index (HICPI); and in the United Kingdom, the Retail Price Index (RPI).

Table 1

### Average Annual Changes in Consumer Price Indexes\*

Per cent

	Canada	United States	Euro zone	United Kingdom	Japan
CPI					
1962–70	2.92	2.96	–	4.12	–
1970–90	6.84	6.28	–	10.02	5.59
1990–2002	2.27	2.91	2.52	3.35	0.75
Services					
1962–70	4.05	4.06	–	–	–
1970–90	7.07	7.72	–	7.31	6.47
1990–2002	2.69	3.64	3.27	4.66	1.39
Goods					
1962–70	2.31	2.36	–	–	–
1970–90	6.72	5.56	–	5.03	4.98
1990–2002	1.90	1.95	2.02	2.49	0.17

\* The data for each country begin on the following dates: Canada and the United States, 1962; euro zone, 1991; Japan, 1971; United Kingdom, 1962 (RPI) and 1988 (RPI components).

Source: Thomson Financial Datastream and Statistics Canada

Table 2

### Annual Changes in Consumer Price Indexes

Per cent

	Canada	United States	Euro zone	United Kingdom	Japan
CPI					
2000	2.7	3.4	2.4	2.9	-0.7
2001	2.5	2.8	2.5	1.8	-0.7
2002	2.2	1.6	2.2	1.6	-0.9
Services					
2000	2.3	3.4	1.7	3.5	0.0
2001	2.5	4.2	2.5	3.7	-0.1
2002	2.9	3.2	3.1	4.6	0.0
Goods					
2000	3.1	3.3	2.6	0.3	-1.3
2001	2.5	1.0	2.5	0.3	-1.4
2002	1.6	-0.6	1.7	-0.5	-1.8
Gap					
2000	-0.9	0.1	-0.9	3.2	1.2
2001	0.0	3.2	0.0	3.3	1.3
2002	1.3	3.8	1.4	5.1	1.8

Source: Thomson Financial Datastream and Statistics Canada

The gap between the growth rates for the prices of goods and services widened considerably in 2002 in Canada, the United States, the euro zone, the United Kingdom, and Japan (Table 2). Further, prices of services increased in some countries while those of goods fell. While no country other than Japan experienced deflation in 2002, the widening of the gap between the prices of the two components began to attract widespread attention.

### Historical context

Though considerable, the widening of the gap in 2002 was not unusual in the industrialized countries under consideration here, since fairly large gaps have occurred in many different years (Chart 1). Further, in all the industrialized countries, the gap was in fact larger on several occasions than it was in 2002 and was even negative for short intervals, when the prices of goods increased more rapidly than those of services. Despite these short-term dynamics, however, changes in the prices of services relative to those of goods were positive, on average, over longer periods of time.

On that basis, the existence of a gap between the growth rates for the prices of the goods and services components of the CPI should not be a cause for concern, since the gap appears to be independent of the trend in the development of the overall price level. Similarly, a widening of this gap is not inherently

worrisome, as evidence shows that it is eventually reabsorbed. Nevertheless, the question remains: Why have the prices of goods developed differently than the prices of services?

## Why the Prices of Services Have Risen Faster

Various factors may explain the tendency of services prices to rise more rapidly than goods prices. First, it is possible that this trend is an artificial one, owing to the difficulty of accurately measuring prices in the service sector (see Box). If the difference really exists, however, it could be explained by several economic factors: in particular, by the more rapid productivity gains in the goods sector than in the service sector,<sup>2</sup> the greater openness of goods to foreign trade, and stronger growth in the demand for services as the population ages.

### Productivity growth

According to Baumol (1967), the slower growth of productivity in the service sector is the underlying cause of the faster growth in the prices of services. To illustrate, he suggests that if productivity grows by

2. See Maclean (1996, 1997) for details on productivity growth in the service sector in Canada and Gordon (1996) for details on its development in the United States.

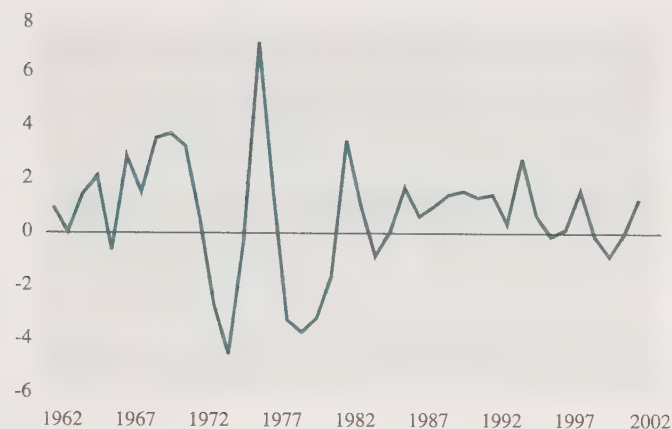


Chart 1

# Gap Between the Growth Rates of Prices in the Services and Goods Components of the CPI

Percentages

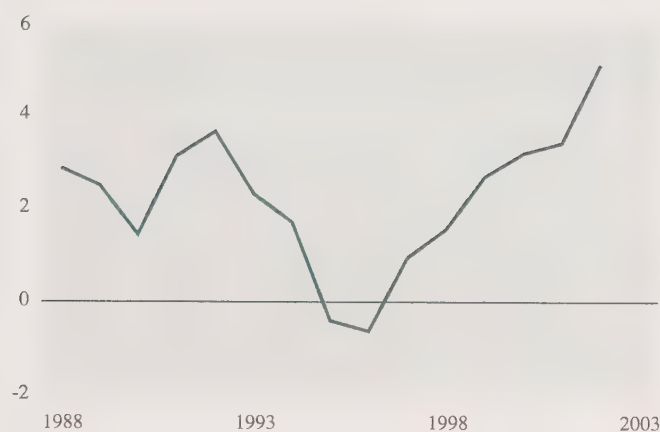
## Canada



## United States



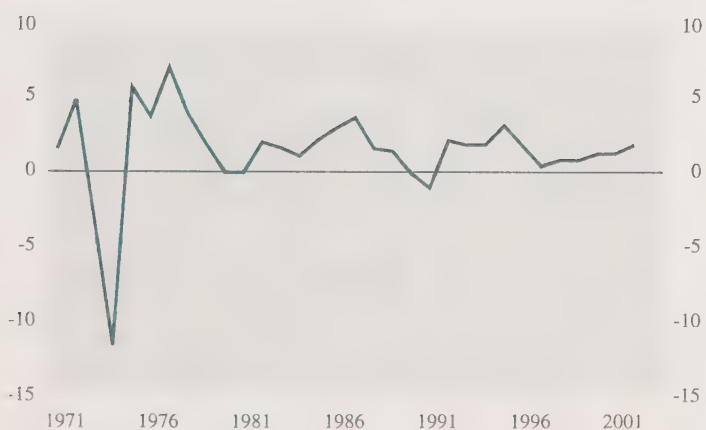
## United Kingdom



## Euro zone



## Japan



Source: Thomson Financial Datastream and Statistics Canada

4.0 per cent in the goods sector, then firms can increase their employees' wages by an equal amount without raising prices. Yet some services, in particular, social services (e.g., health and education) and certain personal services (e.g., hairdressing) rely heavily on the worker's skill and do not leave much room for technological improvements. It is difficult, for example, for a hairdresser to increase productivity by reducing the amount of time spent with the client, since the tools and the opportunities for automating services are limited.

Under conditions of competition and labour mobility, wages should grow at approximately the same pace in

both sectors, or a labour shortage will develop and widen in the service sector over time. If the cost of labour is comparable across both sectors—once differences in working conditions and skill requirements have been accounted for—and the return on capital is also the same, then faster productivity growth in the goods sector will drive down goods prices relative to services prices. The stiffer the competition in a sector, the faster a drop in production costs associated with productivity gains will be passed through to consumers.

The data in Table 3 support Baumol's thesis.<sup>3</sup> The growth of wages in the service sector between 1988

## Explaining Measurement Errors

In some sectors, production is intangible, and not easily measured in quantifiable units (Maclean 1996). Quality improvements in the service sector are particularly difficult to measure since, in general, they depend on a wide range of factors (e.g., the client's convenience) that are not captured by the measures of production. By definition, an improvement in quality increases productivity (production) and reduces the effective price by an equivalent amount.

### Sources of errors

The rate of change in the price of a good or service is overestimated if a quality improvement is not accounted for.<sup>1</sup> The price of a medical consultation, for example, is measured in terms of the rate charged.<sup>2</sup> Changes to the quality of medical care are difficult to quantify, since they essentially consist of contributions to the health of the patient (decreased side effects) and the speed of recovery, which are not accounted for in statistical data. In addition, in many service industries (e.g., financial, insurance, and real estate), it is unlikely that quality improvements resulting from new technologies can be captured by traditional measures. Automated

teller machines (ATMs) are a good example: to the extent that ATMs have allowed banks to eliminate staff, banking statistics should reveal increased productivity. However, the increased convenience associated with such factors as the proximity of automated tellers and a reduction in time spent waiting in line is not reflected in data on productivity growth, even though clients clearly benefit.

The difficulties in measuring growth in production, productivity, and prices in the service sector (as in the goods sector) are also linked to the issue of how the value added is allocated among the sectors. For example, many services are not sold directly to consumers but serve as inputs in goods-producing industries. Underestimating this factor can lead to the risk of overestimating the value added that is generated by the goods sector and thus to overestimating productivity growth in that sector.

To summarize: it is widely accepted that measurement issues pose greater problems with respect to the prices of services than to the prices of goods, owing to the difficulty in capturing quantifiable improvements in the service sector, where there is less coverage and the quality of the data is more limited. According to numerous empirical studies, however, measurement errors alone cannot explain the gap between increases in the prices of services and those of goods. At most, they may explain half (Kostenbauer and Prud'homme 1999; Kroch 1991; Brauer 1993; Rappoport 1987).

1. Crawford (1998) provides an overview of the quality bias in the Canadian CPI. See also work by Shapiro and Wilcox (1996) for the United States and Cunningham (1996) for the United Kingdom.

2. Note that this example only applies to the United States. In Canada, fees for medical consultations are paid by the government and are excluded from the CPI.



Table 3

### Average Gap Between the Growth in Prices, Productivity, and Wages in Industrialized Countries

Annual rate of change\*

	Period	Ps – Pg	Prodg – Prods	Cg – Cs
Euro zone	1991–99	1.9	1.8	0.0
United Kingdom	1988–99	1.8	1.3	0.5
Japan	1988–98	1.3	1.4	1.0
United States	1988–2001	1.4	1.8	-0.3
Canada	1988–99	1.0	1.3	0.0

\* Ps and Pg represent the growth rates of the prices of services and the prices of goods; Prodg and Prods, productivity growth in the two sectors; Cg and Cs, wage growth in the goods and service sectors.

Source: OECD STAN database (2002)

and 2001 was similar, on average, to that in the goods sector (except in Japan, where there was a 1-percentage-point difference). At the same time, productivity growth in the goods sector across the industrialized world systematically exceeded that in the service sector. A similar gap existed, on average, between the growth of prices and the growth of productivity in the two sectors.

*Faster productivity growth in the goods sector will drive down goods prices relative to services prices.*

These results are compatible with those obtained by Brauer (1993) for the United States and by Baldwin, Durand, and Hosein (2001) for Canada. These authors' results support the assumption that relative wages and relative productivity develop independently of one another. They also find a strong correlation between sectoral differences in productivity and real wage growth when these are expressed in terms of the prices in the sector involved (i.e., real wages from the perspective of the producer). However, it should be noted that the assumption of intersectoral mobility of labour is not consistent with the results obtained by Rappoport (1987) and Kostenbauer and Prud'homme

3. Owing to the difficulties associated with measuring quality changes in the service sector, we should be cautious in interpreting the rates of relative productivity growth in industries in the goods and service sectors.

(1999). These authors argue that the degree of substitutability between jobs in the goods and service sectors is low, while Baumol's theory suggests that it is very high. Despite this apparent contradiction,<sup>4</sup> the results in Table 3, along with most other empirical studies, tend to confirm that the faster rate of productivity growth in the goods sector relative to the service sector is an important contributor to the greater rise in services prices.

*International trade . . . intensifies competition in the market for goods and limits the growth in the prices of goods compared with those of services.*

## Increased Openness to Foreign Trade

International trade is more focused on goods than on services, since goods are more tangible than services. This intensifies competition in the market for goods and limits the growth in the prices of goods compared with those of services.

While the degree of openness to foreign trade varies from one country to the next,<sup>5</sup> the industrialized nations have, overall, continually increased their integration into the global economy in recent decades (Table 4). As a result of this greater openness, countries are increasingly specializing in the production of goods in which they have a comparative advantage.

This ongoing expansion in foreign trade involves developing strong trade ties with rapidly growing markets, notably the emerging economies of Asia

4. The contradiction may be more apparent than real. It is possible to have considerable ex ante substitutability even when there is no ex post substitutability; i.e., with limited intersectoral mobility. This type of substitutability may arise as new workers enter the labour force, without currently established workers needing to change sectors.

5. The degree of openness is represented by the share of goods (exports and imports) in total production. See Dion (1999–2000) for more details on recent trends in Canadian foreign trade.

Table 4

**Openness to Foreign Trade**

	Canada	United States	Euro zone*	United Kingdom	Japan
Average per cent of GDP					
1980–85	44	14	–	43	18
1986–90	52	17	–	48	19
1991–95	63	20	53	54	21
1996–2002	79	27	68	69	26

\* Includes trade within the euro zone

Source: National accounts data for each country

Table 5

**Trade Between Industrialized and Emerging-Market Countries**

	Canada		United States		OECD-Europe*		United Kingdom		Japan	
	1980	2001	1980	2001	1980	2001	1980	2001	1980	2001
Share of imports of goods by region										
Asia	2.6	7.9	11.1	21.0	8.6	24.7	5.3	11.9	23.7	37.5
China	0.2	3.7	0.4	9.3	0.8	8.7	0.3	2.6	3.1	16.6
Latin America	5.7	5.5	15.4	17.4	7.1	6.1	2.7	1.8	4.1	2.7
Mexico	0.5	3.5	5.2	11.5	0.8	0.8	0.3	0.7	0.7	0.6

\* Excludes trade within OECD-Europe, which consists of the 15 members of the European Union, the Czech Republic, Hungary, Iceland, Norway, Poland, Slovak Republic, Switzerland, and Turkey.

Source: WTO (2002), OECD

(Table 5).<sup>6</sup> Since these countries provide some goods at lower prices, they affect competition by putting downward pressure on the prices of these goods in the developed economies. Conversely, pressures on the prices of tradable goods produced in industrialized countries are mitigated when demand for these goods increases in emerging markets, or there is an appreciation of these countries' currencies.

According to Balassa (1964) and Samuelson (1964), the real exchange rate of a country will tend to appreciate if three factors are at work: productivity in its goods sector is growing faster than it is in other countries; the difference between the growth of productivity in the service sectors of the various countries is negligible; and the law of one price applies for comparable tradable goods.<sup>7</sup>

6. An important step in the integration of the goods market was accomplished in December 2001, when China was admitted to the World Trade Organization (WTO).

7. Note, however, that Balassa and Samuelson's hypothesis is not fully supported by the data. This is notably explained by rejecting the law of one price in the tradable goods sector.

Increased international competition forces firms in the goods sector to increase their productivity in order to remain competitive. Consequently, their productivity will also increase relative to firms in the service sector. Thus, greater openness to foreign trade will maintain the gap in growth rates between the prices of services and the prices of goods.

*Fluctuations in the real exchange rate that are induced by productivity shocks modify the relative prices of tradable goods vis-à-vis those of services, which are not traded.*

Fluctuations in the real exchange rate that are induced by productivity shocks modify the relative prices of tradable goods vis-à-vis those of services, which are not traded.<sup>8</sup> Where a country benefits from productivity growth in the goods sector, a currency appreciation will exacerbate the gap in the growth of prices between the goods and service sectors. Yet the extent to which firms pass the impact of exchange rate fluctuations through to the prices of tradable goods is often limited, since it is usually costly to adjust prices in response to temporary fluctuations in the exchange rate. A sustained appreciation of the currency, however, will cause a drop in the prices of imported goods and, subsequently, a drop in production costs that is ultimately reflected in the prices of goods. The impact of exchange rate movements on the prices of goods also varies between countries.<sup>9</sup>

Table 6 shows the impact that fluctuations in the exchange rate may have on the prices of goods and services. In fact, the appreciation of the U.S. dollar and the pound sterling since 1995 have been accompanied by steep declines in the prices of goods compared with those of services. Conversely, during the same period, the fall in the prices of goods relative to services was much less pronounced in countries whose

8. The real exchange rate may fluctuate for other reasons. Changes in the terms of trade resulting from an oil-price shock or a change in the composition of fiscal spending, for example, may also alter the real exchange rate.

9. The implications of variations in the exchange rate for consumer prices may vary over time, depending on the size of the output gap (Bank of Canada 2000).



Table 6

### Changes in the Effective Exchange Rate and the Ratio of Goods and Services Prices, 1995–2002

	$P_s - P_g^1$	$P_s$	$P_g$	$e^2$
Euro zone	-0.1	-0.3	-0.2	-6.0
United Kingdom	5.5	2.0	-3.5	17.5
Japan	-1.3	-1.5	-0.2	-20.0
United States	2.4	-0.2	-2.6	23.0
Canada	0.6	0.4	-0.2	-6.0

1.  $P_s$  and  $P_g$  represent the movements in the prices of services and goods.

2.  $e$  represents the growth of the real effective exchange rate.

Source: Thomson Financial Datastream

currencies depreciated (Canada, Japan, and the euro zone). Indeed, since 1995, there has been a widening of the gap between the growth rates in the prices of goods and services in countries that experienced an appreciation of their currencies, concurrent with a levelling off of the gap in countries whose currencies fell (except Canada).

## The Growing Demand for Services

The more rapid growth in the demand for services compared with that for goods is often cited in the literature as a cause of the more rapid growth in services prices. Various factors can explain why the demand for services continues to grow in industrialized countries. An aging population, for example, will tend to consume more and more personal services and health care.<sup>10</sup> Similarly, the income effect is stronger than the price effect, so that it will continue to operate even when services become more expensive, and a larger share of increasing incomes will be devoted to leisure, education, personal services, insurance, financial services, etc.

Möller (2001) uses estimates of income and of price elasticities of services to explain the more rapid rise in the demand for services and concludes that, in most cases, it is higher than 1 (for Germany, the United States, and the United Kingdom). His results also suggest that, since 1970, the income effect has trumped the price effect. Thus, a rise in consumers' incomes may compensate for an increase in the prices of services relative to those of goods, such that the demand for services will continue to grow. Möller also finds that

10. This example is particularly valid in the United States, where medical care is included in the CPI.

Table 7

### The Share of Services in Total Consumption

	In value		In real terms		Gap*
	1980	2000	1980	2000	1980–2000
United Kingdom	0.37	0.49	0.35	0.46	1.93
Japan	0.48	0.56	0.49	0.49	1.39
United States	0.48	0.58	0.52	0.56	1.98
Canada	0.43	0.51	0.44	0.51	0.61

\* The price-growth gaps are taken from CPI indexes for purposes of illustration.

Source: OECD and Statistics Canada

the price elasticity of goods declined noticeably between 1960 and 1990.

The data in Table 7 confirm that, between 1980 and 2000, the consumption of services increased relative to that of goods in all the industrialized countries. During this period, the proportion of real spending on services generally grew, while their relative prices increased. Consequently, the demand for services has risen since the beginning of the 1980s.<sup>11</sup>

This faster growth in the demand for services relative to the demand for goods is another possible explanation for the trend of services prices to rise more rapidly than those of goods.<sup>12</sup>

## Conclusion

The gap in the growth rates between the prices of services and the prices of goods seems to be independent of the inflation rate in Canada as well as the principal industrialized countries. The gap cannot therefore be said to influence the trend of inflation. While the gap in the growth rates of prices between the two components of the CPI may fluctuate significantly over short periods, as in 2002 for example, it generally fluctuates around a long-term positive average. The persistence of this gap is largely explained by the faster pace of productivity growth in the goods sector relative to the service sector. It is also related to increasingly open markets for tradable goods and to a growing demand for services as the population ages.

11. Clearly, the validity of this argument is contingent on a relatively small margin of measurement error.

12. In the literature, this simultaneous increase in the relative prices of, and the persistent demand for, services is generally called the Paradox of Services.

## Literature Cited

- Balassa, B. 1964. "The Purchasing-Power Parity Doctrine: A Reappraisal." *The Journal of Political Economy* 72 (6): 584–96.
- Baldwin, J., R. Durand, and J. Hosein. 2001. "Restructuring and Productivity Growth in the Canadian Business Sector." Statistics Canada Catalogue No. 15-204-XPE (January).
- Bank of Canada. 2000. "Technical Box 2: Reduced Pass-Through into the Core CPI." *Monetary Policy Report*, November.
- Baumol, W. 1967. "The Macroeconomics of Unbalanced Growth: The Anatomy of Urban Crisis." *The American Economic Review* 57 (3): 415–26.
- Brauer, D. 1993. "Why Do Services Prices Rise More Rapidly than Goods Prices?" Federal Reserve Bank of New York Working Paper No. 9330.
- Crawford, A. 1998. "Measurement Biases in the Canadian CPI: An Update." *Bank of Canada Review* (Spring): 39–56.
- Cunningham, A.W.F. 1996. "Measurement Bias in Price Indices: An Application to the UK's RPI." Bank of England Working Paper No. 47.
- Dion, R. 1999–2000. "Trends in Canada's Merchandise Trade." *Bank of Canada Review* (Winter): 29–41.
- Gordon, R. 1996. "Problems in the Measurement and Performance of Service-Sector Productivity in the United States." National Bureau of Economic Research Working Paper No. 5519.
- Kostenbauer, K., and M. Prud'homme. 1999. "Service Inflation: Why Is It Higher? A Partial Examination of the Causes." Statistics Canada Catalogue No. 62F0014MIB.
- Kroch, E. 1991. "Tracking Inflation in the Service Sector." *Federal Reserve Bank of New York Quarterly Review* (Summer): 30–35.
- Maclean, D. 1996. Productivity Growth in the Commercial Service Sector." *Bank of Canada Review* (Autumn): 3–18.
- . 1997. "Lagging Productivity Growth in the Service Sector: Mismeasurement, Mismanagement, or Misinformation?" Bank of Canada Working Paper No. 97–6.
- Möller, J. 2001. "Income and Price Elasticities in Different Sectors of the Economy: An Analysis of Structural Change for Germany, the UK and the USA." In *The Growth of Service Industries: The Paradox of Exploding Costs and Persistent Demand*, 167–208, edited by T. ten Raa and R. Schettkat.
- Rappoport, P. 1987. "Inflation in the Service Sector." *Federal Reserve Bank of New York Quarterly Review* 11 (4): 35–45.
- Samuelson, P. 1964. "Theoretical Notes on Trade Problems." *The Review of Economics and Statistics* 46 (2): 145–54.
- Shapiro, M.D. and D.W. Wilcox. 1996. "Mismeasurement in the Consumer Price Index: An Evaluation." National Bureau of Economic Research Working Paper No. 5590.



# Current Account Imbalances: Some Key Issues for the Major Industrialized Economies

---

*Jocelyn Jacob, International Department*

- *In recent years, the resurgence of sizable current account imbalances in the major economies, particularly the U.S. deficit, has led to renewed academic and public discussions about their sustainability.*
- *By themselves, current account imbalances (deficits or surpluses) are neither good nor bad. They simply reflect the outcome of relative cyclical and structural factors in domestic and foreign economies.*
- *Over the second half of the 1990s, the much faster increase in U.S. productivity compared with that of other major economies has been an important factor shaping the evolution of current account balances in major economies. More recently, however, a key element behind the further widening in the U.S. current account deficit has been the loosening in the U.S. fiscal stance.*
- *The experience of recent decades suggests that deficits similar to those that currently exist do not usually last for long and can sometimes unwind in the context of relatively abrupt exchange rate movements. Still, the current episode is unique in a number of respects. For instance, it reflects in part the relatively favourable U.S. productivity performance, which (if sustained) could reduce the likelihood of an abrupt adjustment. Moreover, some believe that the capacity of the United States to finance its current account deficit has increased over time.*
- *The sizable but orderly depreciation of the U.S. dollar on a real effective basis since the beginning of 2002 will contribute to some reduction in external imbalances among major economies.*

**T**here have been renewed academic and public discussions in recent years about growing external imbalances among major economies, particularly the U.S. current account deficit. In that context, one of the main objectives of this article is to show that current account balances are simply the outcome of various relative structural and cyclical forces between trading partners. The first section of this article is a review of the underlying determinants of the changes in current account positions among the three largest industrial economies (the United States, Japan, and the euro area)<sup>1</sup> since the mid-1990s.

In the second section, possible risks to macroeconomic and financial stability that might stem from large current account deficits and the associated buildup of international liabilities are discussed. We review a range of outside assessments by the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) and the International Monetary Fund (IMF), and in the academic literature, of current external imbalances, as well as the international historical experience (notably in the 1980s) with external imbalances that are similar to those that currently exist. Evidence indicates that large deficits in industrialized countries do not usually persist for long and that their unwinding generally involves a significant currency depreciation and a slowing in the growth of domestic demand. The parallels that can be drawn with recent developments in exchange markets and U.S. economic activity make this article particularly topical.

---

1. The United States, Japan, and the euro area are collectively referred to as the "G-3."

## Recent Current Account Developments in the G-3

A key feature of current account developments in the major economies since the mid-1990s is that the U.S. deficit has more than tripled. It rose from 1.5 per cent of GDP in 1997 (its approximate average value over the previous two decades) to 4.6 per cent in 2002 (Table 1).<sup>2</sup> At the same time, while a sizable surplus position was maintained in Japan, and to a lesser extent in the euro area, other economies, particularly certain developing countries, experienced a substantial shift from a deficit to a surplus position. The newly industrialized Asian economies<sup>3</sup> also witnessed a sizable increase in their surplus positions in recent years. Consequently, the combined Japanese-euro area surplus, which more

than offset the U.S. deficit in 1997, accounted for less than 40 per cent of the U.S. deficit by 2002. While not the focus of this article, this development underscores the growing importance of emerging economies on the global economic scene.<sup>4</sup>

*A key feature of current account developments in the major economies since the mid-1990s is that the U.S. deficit has more than tripled.*

Table 1  
Global Current Account Balances

US\$ billions

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Changes between 1997 and 2002
United States <sup>a</sup>	-128.4 (-1.5)	-203.8 (-2.3)	-292.9 (-3.2)	-410.3 (-4.2)	-393.7 (-3.9)	-480.9 (-4.6)	-352.5 -3.1 <sup>b</sup>
Euro area <sup>a c</sup>	98.2 (1.5)	62.5 (0.9)	29.0 (0.4)	-28.7 (-0.5)	11.8 (0.2)	61.2 (0.9)	-37.0 -0.6 <sup>b</sup>
Japan <sup>a</sup>	96.6 (2.2)	119.1 (3.0)	114.5 (2.6)	119.6 (2.5)	87.8 (2.1)	112.7 (2.8)	+16.1 +0.6 <sup>b</sup>
Canada <sup>a</sup>	-8.2 (-1.3)	-7.7 (-1.2)	1.7 (0.3)	20.7 (2.9)	17.3 (2.4)	14.9 (2.0)	+23.1 +3.3 <sup>b</sup>
Newly industrialized Asian economies	8.5	66.8	60.1	43.5	54.6	68.0	+59.5
Other advanced economies	22.0	3.7	-7.2	20.7	31.3	37.5	+15.5
Developing countries	-55.6	-82.6	-9.6	67.8	25.9	74.0	+129.6
Countries in transition	-25.3	-29.5	-2.4	25.1	12.8	9.9	+35.2
Total <sup>d</sup>	7.8	-71.6	-106.8	-141.6	-152.2	-102.8	-110.6

a. The figures in brackets are the current account balances as a percentage of nominal GDP. More details about the classification of countries into major groups (e.g., advanced, developing, or in transition) can be found in the statistical appendix of the IMF *World Economic Outlook*.

b. Figures are expressed in percentage points.

c. Calculated as the sum of the balances of individual euro-area countries

d. Reflects errors, omissions, and asymmetries in balance-of-payments statistics on the current accounts. Excludes data for international organizations and some countries.

Source: IMF

2. The Box on p. 13 outlines the disparate data sources and measurement errors that complicate the analysis of current account balances and international investment positions. These caveats must be kept in mind where discrepancies are found between conceptually equivalent statistics such as those reported in the tables and figures in this article.

3. Hong Kong SAR, South Korea, Singapore, and Taiwan, Province of China.

Valuable insights into the evolution of current account balances can be gained by examining their underlying determinants. In this regard, current account balances can be analyzed by considering two different perspectives, which are consistent and mutually reinforcing: (1) a domestic perspective based on savings and investment, and (2) an international perspective based on trade flows in goods and services.<sup>5</sup>

### Savings-investment perspective

From the basic national accounts identities, we can show that current account balances reflect the difference between domestic savings and investment.<sup>6</sup> Indeed, international financial integration and mobility

4. Although it is a major trading nation, Canada's current account balance is relatively small (an average surplus of about US\$16 billion since 2000). Consequently, Canada has not contributed significantly to global external imbalances.

5. Current account balances fundamentally reflect domestic savings and investment conditions. However, international forces have a bearing on domestic conditions, notably through their influence on interest rates and exchange rates.

6. Consider the following concepts:  $GNDY = GNP + NCT$

$$GNP = GDP + NY$$

$$GDP = C + I + G + X - M$$

where  $GNP$  is gross national product

$GDP$  is gross domestic product

$GNDY$  is the gross national disposable income

$C$  is consumer expenditure

$I$  is business investment and residential construction

$G$  is government purchases of goods and services

$X$  is export of goods and services

$M$  is import of goods and services

$NY$  is net income from abroad

$NCT$  is net current transfers

$T$  is government tax receipts.

The current account balance ( $CAB$ ) is:

$$CAB = X - M + NY + NCT$$

$$= (GNDY - T - C) + (T - G) - I$$

$$= \text{Private savings} + \text{Government savings} - \text{Investment}.$$



## The Global Current Account Discrepancy and Other Statistical Problems

As highlighted by the IMF (2002c), various measurement errors complicate the analysis of current account imbalances and the balance of payments more generally. A comparison of Tables 1, 2, and 4 shows that there can be significant discrepancies not only between balances for the current account and the financial and capital account (balance-of-payments data), but also between measures of domestic savings relative to investment (national accounts data). Yet, in theory, all of these measures should give the same results.

At the global level, these statistical problems add up to sizable discrepancies. While the world current account should, in principle, be in balance, the IMF estimates that it reached a deficit of US\$103 bil-

lion in 2002. This suggests that some countries' reported current account deficits might be exaggerated, or the current account surpluses of others might be underestimated. This raises the question of how much of the observed current account imbalances are simply the result of measurement errors.

There are also problems with the measurement of international investment positions. In this regard, Warnock and Cleaver (2002) argue that the U.S. debtor position, which has grown rapidly in recent years, has been overstated because U.S. holdings of foreign securities are underestimated, while foreign holdings of U.S. securities are overestimated.

of capital allow a deficit in savings relative to investment in one economy to be "financed" by surplus savings in foreign economies, which contributes to an efficient worldwide allocation of resources.<sup>7</sup>

As can be seen from Table 2, domestic investment was systematically larger than domestic savings in the United States over the 1997–2002 period. As a result, the United States has been a net borrower of foreign savings. In contrast, the euro-area and Japanese economies are both significant net lenders to the rest of the world. Although investment (as a proportion of GDP) is larger in the euro area and Japan than in the United States, the proportion of savings is also much greater.

In part as a result of forward-looking expectations, global productivity developments had many economic and financial repercussions in the United States and the rest of the world, notably on investment and savings. In particular, there was a substantial upward shift in U.S. labour-productivity growth relative to the previous two decades (Table 3). In contrast, labour-productivity growth continued its downward trend in both Japan and the euro area. As a result, the U.S. productivity performance shifted from well below that of Japan and the euro area to well above them (the so-called "U.S. productivity miracle").

7. Shifts in the "world" real interest rates help to equalize savings and investment at the global level. For instance, when investment is larger (smaller) than savings, this puts upward (downward) pressure on real interest rates, which induces savings to increase (decrease) and investment to decrease (increase).

---

*In part as a result of forward-looking expectations, global productivity developments had many economic and financial repercussions in the United States and the rest of the world, notably on investment and savings.*

---

Between 1997 and 2000, the foreign-borrowing needs of the United States increased markedly, reflecting mainly a substantial rise in the proportion of investment in GDP. The much more pronounced rise in U.S. investment compared with other industrialized economies resulted in large part from the significant and sustained rise in U.S. productivity since the mid-1990s, which raised longer-term prospects for potential growth in the U.S. economy. The capital-stock adjustment to this higher perceived growth rate for trend output (i.e., a shift to a higher capital-labour ratio), along with a higher rate of depreciation of the capital stock (i.e., a shift in the composition of capital towards short-lived assets such as computer equipment) led to a substantial growth in U.S. business investment.

Table 2

**Savings – Investment Balances in the G-3**

Per cent of nominal GDP

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Changes between 1997 and 2002 (percentage points)
<b>United States</b>							
Savings – Investment balance	-1.8	-1.9	-2.6	-2.7	-2.6	-3.6	-1.8
Gross savings							
Total	18.1	18.8	18.4	18.4	16.5	15.0	-3.1
Public	1.9	3.1	3.8	4.4	2.6	-0.2	-2.1
Private	16.2	15.7	14.6	14.0	13.9	15.2	-1.0
Gross investment							
Total	19.9	20.7	20.9	21.1	19.1	18.6	-1.3
Public	3.2	3.2	3.3	3.3	3.3	3.4	+0.2
Private	16.7	17.5	17.6	17.9	15.7	15.3	-1.4
<b>Japan</b>							
Savings – Investment balance	2.2	2.9	2.5	2.5	2.1	2.8	+0.6
Gross savings							
Total	30.8	29.7	28.4	28.7	27.7	26.5	-4.3
Public	5.1	3.8	2.4	1.8	3.5	1.0	-4.1
Private	25.7	25.9	26.0	26.9	24.1	25.5	-0.2
Gross investment							
Total	28.6	26.8	25.9	26.2	25.6	23.7	-4.9
Public	7.6	7.4	7.8	6.9	6.6	6.3	-1.3
Private	21.0	19.3	18.1	19.3	19.0	17.4	-3.6
<b>Euro area</b>							
Savings – Investment balance	0.9	0.1	-0.1	-0.9	-0.4	0.6	-0.3
Gross savings							
Total	21.3	21.2	21.2	21.1	20.6	20.7	-0.6
Public	0.1	0.8	1.9	2.3	1.7	1.8	+1.7
Private	21.2	20.3	19.3	18.8	18.9	18.8	-2.4
Gross investment							
Total	20.3	21.0	21.3	22.0	21.0	20.0	-0.3
Public	2.7	2.7	2.8	2.8	2.9	2.8	+0.1
Private	17.7	18.3	18.5	19.2	18.1	17.2	-0.5

Source: IMF

Table 3

**Labour Productivity in the Business Sector**

Average annual growth rate\*

	1976–86	1987–95	1996–2002
United States	1.0	1.1	2.2
Japan	2.8	2.2	1.3
Euro area	2.1	2.1	0.9
Canada	0.9	1.2	1.7

\* Based on real output per employed person in the business sector

Source: OECD

Moreover, the sharp rise in U.S. stock market prices (up to 2000), which reflected in part the improved longer-term prospects for potential growth in the U.S., led to a significant reduction in the cost of equity financing, which provided further impetus to business investment.<sup>8</sup>

In the second half of the 1990s, U.S. fiscal consolidation, helped by stronger real growth in U.S. GDP, led to a marked rise in public savings. However, there was a concurrent reduction in U.S. private savings (households and corporations), apparently reflecting in part the sharp increase in net wealth (owing mainly to rises in equity and housing prices)<sup>9</sup> and increased consumption in anticipation of higher future income, reflecting improved longer-term prospects for potential growth.<sup>10</sup> Although there was a rise in U.S. overall savings, it was not sufficient to finance the increase in investment.

In more recent years, the greater foreign borrowing by the United States has stemmed from a significant decline in public savings. Although there was a sharp retrenchment in U.S. investment in 2001 and 2002, reflecting in part an adjustment to the over-investment that took place during the late 1990s, particularly in the information and communication technology industries, there was an even more pronounced easing in the U.S. fiscal stance that substantially reduced the amount of public savings. The decline in overall savings was attenuated, however, by a significant pickup in private savings. This apparently reflected, in part, some unwinding of the earlier wealth effect, owing to

8. According to an empirical analysis conducted by the OECD (2001), other factors, such as the pickup in output growth (the traditional “accelerator effect”) and the ongoing decline in the relative prices of capital goods, also explain the acceleration in U.S. business investment during the second half of the 1990s.

9. The OECD reported that net wealth of U.S. households rose by about 160 percentage points relative to their disposable income between the end of 1994 and the end of 1999. The large accumulation of wealth had major implications for U.S. household savings, because wealthier households tend to spend more on goods and services (see IMF 2002a). In their empirical study, de Serres and Pelgrin (2002) argue that “Ricardian equivalence” could explain a large part of the decline in U.S. private savings in the second half of the 1990s. Ricardian equivalence suggests that expectations of lower taxes in the future (which could have been the case when fiscal consolidation took place) would have reduced the savings rate of households and businesses.

10. As argued by Obstfeld and Rogoff (1994, 1996), the intertemporal approach views the current account balance as the outcome of forward-looking dynamic savings and investment decisions. According to the permanent-income hypothesis, household consumption is based on the discounted value of expected future income (as opposed to current income alone). As a result, a permanent (country-specific) increase in productivity leads to a current account deficit so that agents can smooth consumption over their lifetime. This implies that a deficit represents expectations about high future growth relative to other countries.



the sharp decline in stock market prices and a concomitant reassessment of future income expectations.

Elsewhere, the relative stability of the net lending position of Japan and the euro area over the 1997–2002 period masked different underlying trends in overall savings and investment. In the euro area, savings and investment rates, which are close to the average for advanced economies, were relatively steady. In contrast, Japanese investment and savings rates declined from exceptionally high levels. Indeed, the decline in Japanese investment mainly seems to be a convergence to more normal levels following the huge over-investment that took place in the late 1980s, when the Japanese asset-price bubble substantially lowered the cost of capital.

A closer examination reveals that public savings in the euro area increased significantly as a result of the fiscal consolidation that was required by the Maastricht Treaty before the adoption of the common currency in January 1999. However, an offsetting shift in private savings likely reflected, in part, wealth effects and demographic trends.<sup>11</sup> In contrast, there was a large reduction in public savings in Japan, reflecting the impact on public finances of weak economic activity and the adoption of discrete fiscal measures to sustain aggregate demand.<sup>12</sup>

## Trade-flow perspective

Current account balances can also be examined directly by considering the evolution of exports and imports of goods and services (Table 4).<sup>13</sup> In this

11. OECD (2003b) estimates show that household net wealth (as a per cent of disposable income) in the three major economies of the euro area increased substantially between the end of 1994 and the end of 1999 (161 percentage points in France, 38 percentage points in Germany, and 29 percentage points in Italy). De Serres and Pelgrin (2002) also estimate that the aging of the population in the major euro-area countries has reduced the savings rate significantly (this impact is much greater in Japan but is absent in the United States). According to the life-cycle hypothesis, an increase in the old age dependency ratio (i.e., the population over 64 years relative to the population between the ages of 20 and 64 years) results in a decline in the savings rate as an increasing share of the population is drawing down financial assets to sustain its consumption.

12. Note that, in Table 2, the general government balance will be reflected in the difference between gross public savings and gross public investment. However, our discussion of the changes over time focuses on gross public savings, owing to the relative stability of gross public investment.

13. Apart from trade in goods and services, the current account balance also covers transfers, as well as receipts from, and payments of income to, foreigners. Transfers typically include official grants and private remittances, while income covers mainly investment income (receipts on country-owned assets abroad and payments on foreign-owned assets in the country). Those components are not covered explicitly in our analysis, since they are responsible for only a small portion of the overall movement in G-3 current account balances.

Table 4

## Current Account Balances in the G-3

Per cent of nominal GDP

	Total	Total excluding oil imports	Goods	Services	Income	Current transfers
United States						
1997	-1.5	-0.7	-2.4	1.1	0.2	-0.5
1998	-2.3	-1.8	-2.8	1.0	0.1	-0.6
1999	-3.1	-2.4	-3.7	0.9	0.2	-0.5
2000	-4.2	-3.0	-4.6	0.8	0.2	-0.6
2001	-3.9	-2.9	-4.2	0.7	0.1	-0.5
2002	-4.6	-3.6	-4.6	0.6	–	-0.6
Japan						
1997	2.3	3.0	2.4	-1.3	1.4	-0.2
1998	3.0	3.5	3.1	-1.3	1.4	-0.2
1999	2.6	3.3	2.8	-1.2	1.3	-0.3
2000	2.5	3.5	2.5	-1.0	1.3	-0.2
2001	2.1	3.0	1.7	-1.1	1.7	-0.2
2002	2.8	3.9	2.4	-1.1	1.7	-0.1
Euro area*						
1997	1.0	2.1	2.0	–	-0.3	-0.7
1998	0.4	1.1	1.8	0.1	-0.5	-0.8
1999	-0.4	0.6	1.2	-0.3	-0.6	-0.7
2000	-1.0	0.8	0.5	-0.3	-0.4	-0.8
2001	-0.2	1.4	1.1	–	-0.5	-0.7
2002	0.9	2.4	1.8	0.2	-0.4	-0.7

\* Corrected for reporting discrepancies in intra-area transactions  
Source: OECD

regard, we will highlight in our analysis two main forces shaping the trade flows of goods and services.<sup>14</sup> First is the income effect, whereby a country's demand for imports is positively related to its income. Similarly, export demand is positively related to foreign income. Thus, changes in the relative cyclical position (domestic versus foreign real GDP) will be a key determinant in shaping the evolution of the current account balance. Second is the relative price effect, whereby a country's demand for imports and, similarly, its demand for exports, depends on the price of domestic goods and services compared with the price of foreign goods and services, adjusted for transportation costs and converted to the local currency. If domestic goods

14. Our analysis of the nominal current account balance focuses on the determinants of the real trade flows. This approach has been commonly used by the IMF and the OECD, and is consistent with studies such as those of Clarida and Prendergast (1999) and Kandil and Greene (2002). Nevertheless, changes in terms of trade (i.e., the price of exports relative to the price of imports) can have a significant impact on the evolution of current account balances. For instance, a rise in the price of commodities (e.g., world oil prices) will contribute to raise the current account balance of oil-exporting countries, but will have the opposite effect on oil-importing countries.

and services become less expensive compared with foreign goods and services, for example, then domestic demand will shift away from imported goods and services towards those produced domestically. This would also increase foreign demand for the home country's now relatively less expensive exports. This is the concept of the competitiveness of a country relative to its trading partners, which is usually measured by a trade-weighted real effective exchange rate.<sup>15</sup>

Charts 1 to 3 allow us to better understand the historical relationships among current account balances, the relative cyclical position, and the real effective exchange rate in the G-3 economies.<sup>16</sup> In this light, we can see that the marked widening in the U.S. current account deficit since the early 1990s reflects, in part, faster GDP growth in the United States compared with that of its major trading partners. Moreover, the adverse lagged impact of the sharp real appreciation of the U.S. dollar (by almost 50 per cent in real effective terms between April 1995 and February 2002) on the real trade balance also contributed to the widening in the U.S. current account deficit in more recent years. According to IMF estimates (2002d), the widening of the U.S. current account deficit over the 1995–2001 period (by about 3.5 percentage points relative to nominal GDP) is explained mainly by the appreciation of the U.S. dollar, which accounts for 2 percentage points of the widening, and to a lesser extent by the shift in the relative cyclical position, which accounts for 1 percentage point.

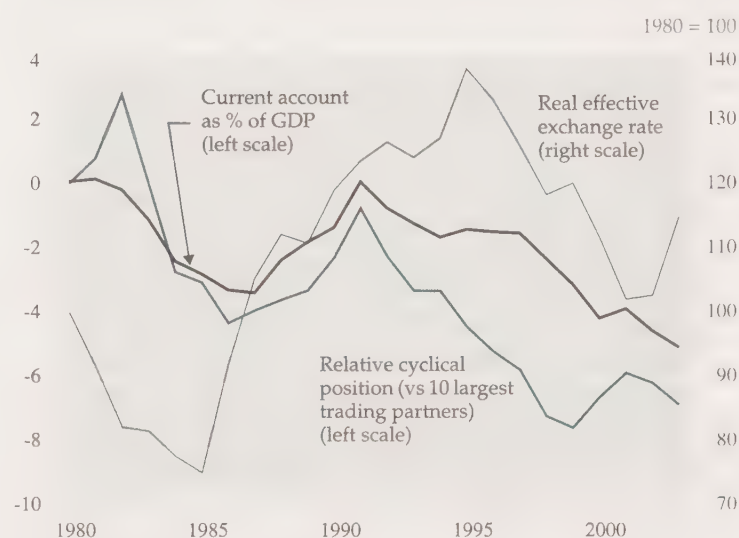
*The marked widening in the U.S. current account deficit since the early 1990s reflects, in part, faster GDP growth in the United States compared with that of its major trading partners.*

Not only has U.S. real GDP been growing relatively faster than those of its major trading partners, but an asymmetry in income elasticity between U.S. imports and exports has exacerbated the adverse impact on the U.S. current account balance. Indeed, even if the U.S. economy were growing at the same rate as the rest of the world, the U.S. current account would still tend to deteriorate, because there is apparently a much larger income elasticity of U.S. imports relative to U.S. exports. Estimates of income elasticities for U.S. imports have typically been between 1.5 and 2.5, while those for U.S. exports have been closer to 1.0. As reported in Mann (1999), this has been a consistent feature of the empirical literature of the post-war period.

Chart 1

### Determinants of Trade Flow in the United States

Annual average



Note: For 2003, we show the average monthly value (up to November) for the real effective exchange rate. As well, the current account and relative cyclical position are based on IMF projections (2003). (See footnote 16 for a detailed description of the index.)

Source: IMF and OECD

15. Lafrance (1988) and Lafrance and St-Amant (1999) reviewed the concept of competitiveness and the construction of various cost- and price-based measures. A depreciation (appreciation) in the real effective exchange rate represents an improvement (deterioration) in the competitive position of an economy. It is also important to note that the impact of these shifts in relative prices on real trade flow of imports and exports usually operates with some lags, depending in part on the duration of prior contractual agreements.

16. Our analysis is based on the IMF index of the trade-weighted real effective exchange rate, which is the ratio of the unit labour costs of the home country to those of 20 of its trading partners, converted to the home currency. For illustrative purposes, the index has been inverted such that a decline (rise) in the index reflects a real appreciation (depreciation) of the currency, which should lead over time to a decline (rise) in the current account balance (i.e., higher [lower] real imports and lower [higher] real exports). Similarly, we have constructed a trade-weighted measure of relative cyclical positions that is based on the ratio of real GDP in the home country relative to that of its 10 largest trading partners. A decline (rise) in the index reflects a faster (slower) rate of growth in the home country relative to its major trading partners, which should lead to a decline (rise) in the current account balance (i.e., a larger [smaller] rise in real imports compared to real exports).



Chart 2

**Determinants of Trade Flow in Japan**

Annual average

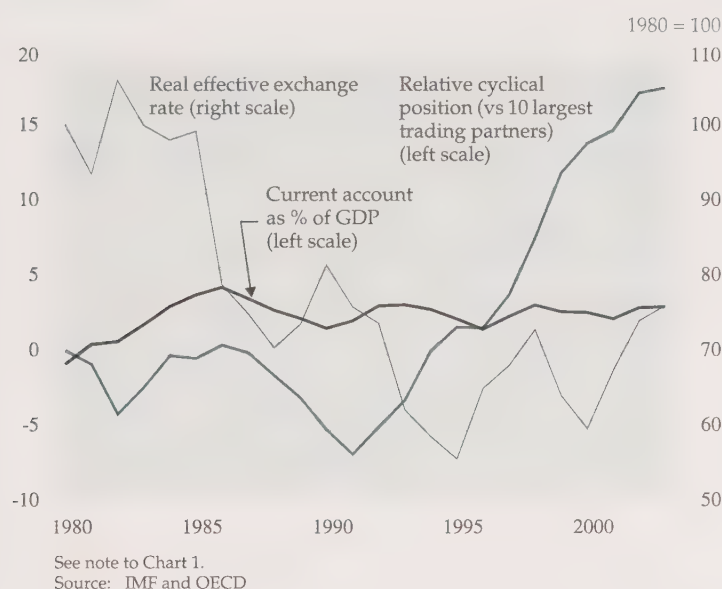
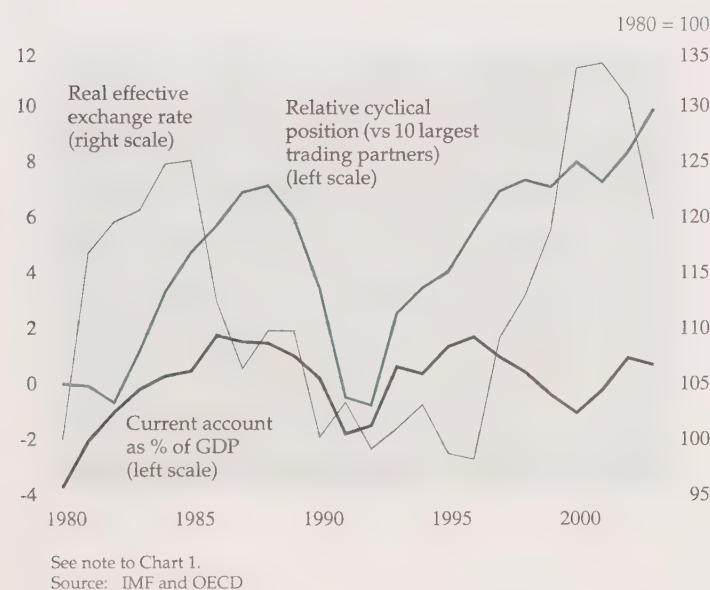


Chart 3

**Determinants of Trade Flow in the Euro Area**

Annual average



In contrast to the U.S. economy, the relative cyclical positions of both Japan and the euro area have weakened markedly since the early 1990s, as growth in those countries fell considerably behind that of the United States, which tended to improve their current account balances in more recent years. In the euro area, this was reinforced by the significant deprecia-

tion of the euro between February 1996 and October 2000 (by about 30 per cent). In Japan's case, however, the exchange rate probably played a modest role, since it has remained relatively flat over the past several years. Nevertheless, the above-mentioned positive influences on the current account balances of both the euro area and Japan have been offset to some extent by the adverse impact of higher world oil prices in recent years.<sup>17</sup>

## Possible Implications for Macroeconomic and Financial Stability

While external imbalances in the major economies have been growing in recent years, some commentators have expressed concerns about the sustainability of the U.S. current account deficit. A major concern is the possibility that a sudden shift in expectations (particularly regarding the relatively more favourable U.S. prospects for longer-term productivity compared with those of other economies) could lead to abrupt changes in foreign exchange and financial markets, and ultimately cause disruptive changes in the macroeconomy. As argued by the IMF (2003), Mann (2002), and McKinnon (2001), the adverse balance-sheet effects of a sharp U.S.-dollar depreciation would fall mainly on the rest of the world, because most U.S. foreign liabilities are denominated in U.S. dollars.

However, recent developments have been benign. Despite some downward revisions to U.S. prospects for return on capital in recent years, the U.S.-dollar depreciation since the beginning of 2002, though significant, has so far taken place in an orderly fashion, and without substantial adverse effects on U.S. interest rates. In this regard, movements in official reserves from foreign authorities (notably in Asia) have provided support for the U.S. dollar. Such capital flows have become an increasingly important source of "financing" for the U.S. current account deficit.<sup>18</sup>

17. While the average price for West Texas Intermediate crude oil was about US\$18 in the 1997–99 period, it jumped to an average of about US\$27.5 in the 2000–2002 period, which represents an increase of over 50 per cent. In this regard, the figures shown in the column "Total current account balance, excluding oil imports" in Table 4 are more consistent with developments in the relative cyclical position and the real exchange rate. It is also likely that structural changes over the past decade or so (namely, greater integration with other Asian economies, which involved outsourcing of production) have led to a decline in Japanese export performance.

18. Though negligible in 2001, foreign official reserve flows accounted for almost 20 per cent of the net capital inflows into the United States in 2002. Over the first three quarters of 2003, their share rose to almost 35 per cent of net inflows.

In this context, the next section examines some potential implications for macroeconomic and financial stability stemming from external imbalances, notably by reviewing lessons from the international experience.

### What does history tell us?

In principle, a current account deficit could be sustained as long as the stream of earnings from the investment financed by foreign savings covered the financing cost (i.e., interest payments and dividends).<sup>19</sup> In this regard, the Canadian experience shows that a country can run a sizable current account deficit for an extended period. Indeed, Canada recorded current account deficits throughout most of its history. Between 1870 and the early 1910s, Canada's current account deficit averaged about 7 per cent and reached a peak of close to 18 per cent of GDP before World War I (Powell 1997; Urquhart 1993).<sup>20</sup>

---

*Since the 1970s, large current account deficits have generally not been sustained for long . . . . Nevertheless, some commentators remain confident that U.S. current account deficits and the associated buildup of external liabilities could be sustained well into the future.*

---

More comprehensive reviews of the international experience among industrial countries by Freund (2000) and the IMF (2002c), however, show that, since the 1970s, large current account deficits have generally not been sustained for long. A typical current account reversal begins when the deficit is about 5 per cent of GDP and is associated with a combination of slower real GDP growth and a significant depreciation of the real effective exchange rate (interest rates are also

---

19. A more detailed discussion of what constitutes a sustainable external position can be found in Bank of Canada (1985) and IMF (2002b). Some of the medium-term issues covered in those studies include the importance of considering the source of the current account imbalance (i.e., changes in domestic savings versus changes in domestic investment and their sustainability), as well as the composition of external liabilities.

20. This was associated with substantial foreign direct investment in the resource sector of the Canadian economy and in railway construction to open up the western part of the country.

found to rise noticeably in the years preceding the reversal).

A number of useful parallels can be drawn between the current situation and that of the mid-1980s.<sup>21</sup> These parallels support the view that large external imbalances can be resolved gradually without a significant adverse impact on financial stability or the macroeconomy. Exchange rate movements can be significant, however. For example, as can be seen from Chart 1, the marked widening in the U.S. current account deficit in the 1982–87 period (to about 3.5 per cent of GDP) coincided with much faster aggregate demand growth in the United States compared with that of its major trading partners. The adverse lagged impact on real trade of the sharp real appreciation of the U.S. dollar (by about 50 per cent in real effective terms between July 1980 and March 1985) also contributed to the widening in the U.S. current account deficit. Subsequently, the gradual elimination of the U.S. current account deficit between 1987 and 1991 was helped by a relatively sharper slowing in U.S. real GDP growth compared with that of its major trading partners.<sup>22</sup> Moreover, the substantial real effective depreciation of the U.S. dollar that began in March 1985 played a key role in the external adjustment process.

### International investment positions and the role of exchange rates

Another way to evaluate the sustainability of current account imbalances is to consider the path of the associated buildup of net external assets or liabilities (as a ratio to GDP). As can be seen from Chart 4, the capital inflows that have been the counterpart to persistent U.S. current account deficits have cumulated into a sizable net international liability position.<sup>23</sup> In contrast, Japanese current account surpluses have translated

---

21. One should note that U.S. trade patterns are now significantly different from those of the 1980s. In particular, Mexico, South Korea, Singapore, China, and Hong Kong SAR have become much more important trading partners for the United States.

22. In 1991, the U.S. current account balance was also boosted by large one-time transfers from allies who shared some of the costs related to the Gulf War.

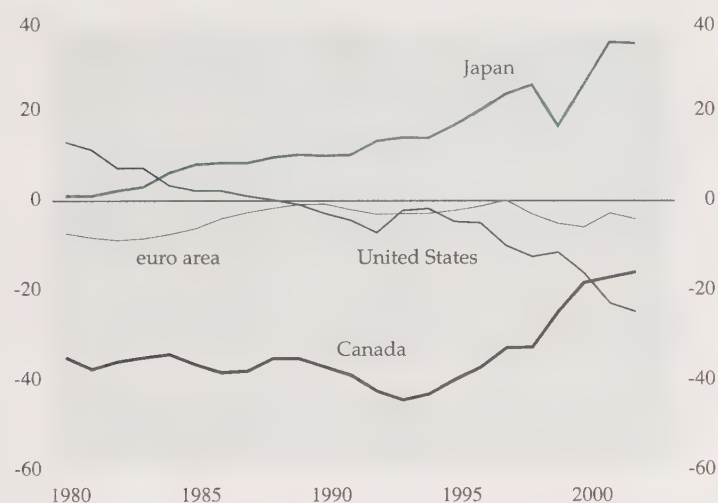
23. Net international investment positions also reflect changes in the valuation of exchange rates. In this regard, Tille (2003) shows that 30 per cent of the deterioration in the U.S. net investment position between 1999 and 2001 is accounted for by changes in the value of U.S. foreign assets, owing to the U.S.-dollar appreciation. As a result, the author believes that the U.S. net international investment position is less worrisome than if it reflected only current account imbalances.



Chart 4

**Net International Investment Positions**

Market values at year-end, as a per cent of GDP\*



\* International investment positions reflect not only the accumulation of current account balances but also exchange rate and other market valuations. For instance, the sharp decline in the Japanese international net asset position between the end of 1998 and the end of 1999 (despite a continued current account surplus) reflected mainly the adverse impact on asset valuations (largely denominated in U.S. dollars) of the sizable appreciation of the Japanese yen vis-à-vis the U.S. dollar and the increase in liabilities stemming from the gain in Japanese stock prices.

Source: IMF up to 2001, except for the euro-area data, which are taken from the European Central Bank *Monthly Bulletin* and, prior to 1997, from Fagan et al. (2001). For 2002, figures are from the U.S. Bureau of Economic Analysis, the Japanese Ministry of Finance, and the European Central Bank.

into a relatively large net international asset position. Looking forward, most forecasts imply that Japanese net assets and U.S. net liabilities will continue to rise sharply over coming years, to reach unprecedented levels.<sup>24</sup>

Yet, the U.S. net liability position cannot grow indefinitely. A number of conditions need to be satisfied to achieve a sustainable external position. In particular, the net liability position (as a ratio to GDP) has to stabilize at a level that is acceptable to both borrowers and lenders. In this regard, Obstfeld and Rogoff (2000) argue that even if the United States has the means to repay its liabilities, "home bias" in asset holdings suggests that the rest of the world's willingness to absorb U.S. liabilities is limited. The authors also point out that the current U.S. net international liability position (25 per cent of GDP at the end of 2002) is extremely high by historical standards. For instance, at the end of the nineteenth century, when the United States was

24. Canada's net international liability position (as a per cent of GDP), which in the past has been larger than that of the United States, has declined considerably since its peak in 1993.

an emerging giant, its net international liability position never exceeded 26 per cent. Long-term sustainability also implies that a country with net foreign liabilities must have a trade surplus in goods and services in steady state to finance the stream of interest and dividend payments. As a result, it is clear that significant adjustments to external imbalances in the major economies will eventually need to take place.

Nevertheless, some commentators remain confident that U.S. current account deficits and the associated buildup of external liabilities could be sustained well into the future. Cooper (2001) argues that the proportion of foreign savings invested in the United States is much lower than the weight of the U.S. economy in world GDP. Greenspan (2003) and McKinnon (2001) also point to the special role played by the U.S. dollar in the world economy. In this regard, the Chairman of the U.S. Federal Reserve Board, Alan Greenspan, has argued that the ability of the United States to finance its external deficit in a reserve currency has increased its capability to incur foreign debt relative to most other countries. He also suggested that globalization (namely, reduced costs and increased reach of international financial intermediation) has, over time, improved the U.S. capacity for raising debt. As a result, comparisons with earlier episodes might be misleading.

Over the medium term, a number of structural factors could contribute to the narrowing of external imbalances among the United States, Japan, and the euro area, as well as other countries. The OECD (2001), for example, has argued that there could be a convergence in productivity growth rates between the main economies, a narrowing of the difference between income elasticities of U.S. imports and exports,<sup>25</sup> and favourable demographic developments. Nevertheless, the extent of the contribution of those factors remains uncertain. For instance, over the next 20 years or so, the old age dependency ratio is expected to rise more rapidly in Japan and Europe than in the United States, such that savings could fall somewhat more in Japan and Europe as larger shares of their populations reach retirement age. However, aging is also expected to reduce investment spending because of the associated lower growth of the labour force. As a result, the net expected effect of aging on external imbalances is ambiguous. Similarly, a relatively large improvement

25. The IMF (2001b) has suggested that the estimated income elasticities of U.S. exports and imports converged somewhat in the 1990s, and that this convergence could continue into the future.

in the productivity performance of U.S. trading partners would be required to reduce the U.S. current account deficit significantly.<sup>26</sup>

*Regardless of the role played by structural factors, there is a broad consensus that part of the adjustment of global external imbalances will come through changes in real exchange rates.*

Yet, regardless of the role played by structural factors, there is a broad consensus that part of the adjustment of global external imbalances will come through changes in real exchange rates.<sup>27</sup> In this regard, some of the major international organizations and economic commentators believe that a further significant real effective depreciation of the U.S. dollar is required to help achieve a sustainable U.S. external position (Table 5).<sup>28</sup> It should be noted, however, that the U.S. dollar does not have to depreciate by the same amount against all currencies. The more it depreciates against one currency, the less it needs to depreciate against others. Indeed, in order to provide sustainable external positions in all countries, it cannot be true

26. IMF simulation results (2002a) suggest that if annual productivity growth in the rest of the industrialized countries were to increase relative to that of the United States by 0.5 percentage points, the U.S. current account deficit could be reduced by almost \$100 billion after five years. An extrapolation of this rule of thumb suggests that the elimination of the U.S. current account deficit over that period, based solely on relative growth performance, would require a very large sustained improvement—about 2.5 percentage points per year—in the rate of productivity of U.S. industrialized trading partners.

27. Several empirical studies (such as Lane and Milesi-Ferretti 2000, 2002; Gagnon 1996; Faruquee 1995) have provided estimates of a positive long-run relation between net international investment positions and the real exchange rate, whereby debtor countries tend to have more depreciated real exchange rates that enable them to run trade surpluses to service their external liabilities (creditor countries, which can sustain a deficit in their balance of trade equal to their foreign investment income, tend to have more appreciated real exchange rates).

28. As discussed in footnote 23, a depreciation of the U.S. dollar would not only contribute to a stabilization of the U.S. net external liability position through a more favourable current account dynamic, but also directly through valuation changes to U.S. foreign assets. By themselves, valuation adjustments related to the U.S.-dollar depreciation during 2002 (by about 7 per cent on the basis of the IMF nominal effective exchange rate index) have reduced the U.S. net external liability position (as a per cent of GDP) by about 2 percentage points. A much larger exchange rate valuation adjustment would be expected for 2003, given the more pronounced U.S.-dollar depreciation during that year.

Table 5

### Effective Depreciation in the U.S. Dollar “Required” to Achieve a Sustainable External Position

Per cent<sup>a</sup>

	Original estimates	Adjusted for more recent exchange rate developments <sup>b</sup>
IMF	20	18
OECD	up to 30	up to 13
Mann	25	18
Obstfeld and Rogoff	12 to 45	6 to 39

a. Defined in real terms for the IMF (2003) and Obstfeld and Rogoff (2000) and in nominal terms for the OECD (2001) and Mann (1999)

b. Adjustments attempt to capture the changes in the value of the U.S.-dollar exchange rate that have taken place since these studies were completed (based on data for the month of November 2003).

that the U.S. dollar would depreciate by the same amount against all countries’ currencies.<sup>29</sup>

## Conclusion

The development of current account imbalances in the major economies can mainly be explained by a combination of structural and cyclical factors. In particular, growing imbalances have reflected in large part the relatively favourable U.S. productivity performance as well as the relatively easier U.S. fiscal stance.

As argued by commentators such as the IMF and the OECD, sound macroeconomic and structural policies would facilitate the required long-term adjustments to achieve sustainable external balances and to help maintain financial stability. Such policies should include further structural reforms that would raise potential growth and make regions outside the United States more attractive locations for investment. Strong domestic demand outside the United States would boost demand for U.S. goods and services, thereby helping to reduce external imbalances. As well, fiscal consolidation in the United States would be helpful.

However, most commentators agree that further significant adjustments to the real exchange rate will be necessary over the medium term to achieve sustainable external positions (i.e., a stabilization of net international investment positions in relation to GDP). While part of this adjustment will be against the Japanese yen and the euro, the currencies of other major U.S. trading partners may be affected as well. As long as this is accomplished in an orderly fashion, there is no reason to believe that global financial stability would be compromised.

29. Real exchange rate movements can take place not only through changes in nominal exchange rates, but also through differential inflation rates.



## Literature Cited

- Bank of Canada. 1985. "Aspects of Canada's International Investment Position." *Bank of Canada Review* (November): 3–18.
- Clarida, R. and J. Prendergast. 1999. "Recent G3 Current Account Imbalances: How Important Are Structural Factors?" National Bureau of Economic Research Working Paper No. 6935.
- Cooper, R. 2001. "Is the US Current Account Deficit Sustainable? Will It Be Sustained?" *Brookings Papers on Economic Activity* 1: 217–26.
- De Serres, A. and F. Pelgrin. 2002. "The Decline in Private Savings Rates in the 1990s in OECD Countries: How Much Can Be Explained by Non-Wealth Determinants?" OECD Economics Department Working Paper No. 344.
- Fagan, G., J. Henry, and R. Mestre. 2001. "An Area-Wide Model (AWM) for the Euro Area." European Central Bank Working Paper No. 42.
- Faruquee, H. 1995. "Long-Run Determinants of the Real Exchange Rate: A Stock-Flow Perspective." IMF Staff Papers 42: 80–107.
- Freund, C. 2000. "Current Account Adjustment in Industrialized Countries." Board of Governors of the Federal Reserve System, International Finance Discussion Papers No. 692.
- Gagnon, J. 1996. "Net Foreign Assets and Equilibrium Exchange Rates: Panel Evidence." International Finance Discussion Paper No. 574. Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System.
- Greenspan, A. 2003. Remarks by Chairman Alan Greenspan at the 21st Annual Monetary Conference, co-sponsored by the Cato Institute and *The Economist*. Washington, D.C. 20 November.
- International Monetary Fund (IMF). 2001a. *World Economic Outlook* (May).
- . 2001b. *World Economic Outlook* (October).
- . 2002a. *World Economic Outlook* (April).
- . 2002b. *Assessing Sustainability* (May).
- . 2002c. *World Economic Outlook* (September).
- . 2002d. *United States—Staff Report for the 2002 Article IV Consultation* (July).
- . 2003. *United States—Staff Report for the 2003 Article IV Consultation* (July).
- Kandil, M. and J. Greene. 2002. "The Impact of Cyclical Factors on the U.S. Balance of Payments." IMF Working Paper No. 02/45.
- Lafrance, R. 1988. "Technical Note: Measuring Canada's International Competitiveness." *Bank of Canada Review* (September): 17–32.
- Lafrance, R. and P. St-Amant. 1999. "Real Exchange Rate Indexes for the Canadian Dollar." *Bank of Canada Review* (Autumn): 19–28.
- Lane, P. and G. Milesi-Ferretti. 2000. "The Transfer Problem Revisited: Net Foreign Assets and Real Exchange Rates." Centre for Economic Policy Research Discussion Paper No. 2511.
- . 2002. "External Wealth, the Trade Balance, and the Real Exchange Rate." IMF Working Paper No. 02/51.
- McKinnon, R. 2001. "The International Dollar Standard and the Sustainability of the U.S. Current Account Deficit." *Brookings Papers on Economic Activity* 1: 227–39.
- Mann, C. 1999. "Is the U.S. Trade Deficit Sustainable?" Washington, D.C.: Institute for International Economics.
- . 2002. "Perspectives on the U.S. Current Account Deficit and Sustainability." *Journal of Economic Perspectives* 16 (3): 131–52.
- Obstfeld, M. 2001. "International Macroeconomics: Beyond the Mundell-Fleming Model." Center for International and Development Economics Research, Department of Economics, University of California Working Paper No. C01–121.
- Obstfeld, M. and K. Rogoff. 1994. "The Intertemporal Approach to the Current Account." National Bureau of Economic Research Working Paper No. 4893.
- . 1996. *Foundations of International Macroeconomics*. Boston, MA: MIT Press.
- . 2000. "Perspectives on OECD Economic Integration: Implications for U.S. Current Account Adjustment." In *Global Economic Integration: Opportunities and Challenges*. Federal Reserve Bank of Kansas City, Jackson Hole Symposium, 24–26 August.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 2001. *OECD Economic Outlook*. No. 70, Paris, December.

- . 2002. *OECD Economic Outlook*. No. 71, Paris, June.
- . 2003a. *OECD Economic Outlook*. No. 73, Paris, June.
- . 2003b. *OECD Economic Outlook*. No. 74, Paris, December.
- Powell, J. 1997. "Current Account Imbalances and Monetary Policy in Canada." Paper presented at the Oesterreichische Nationalbank conference, "Current Account Imbalances in East and West: Do They Matter?" Vienna, 16–18 November.
- Tille, C. 2003. "The Impact of Exchange Rate Movements on U.S. Foreign Debt." *Current Issues in Economics and Finance* 9 (1): 1–7.
- Urquhart, M. 1993. *Gross National Product, Canada 1870–1926: The Derivation of the Estimates*. Kingston, ON: McGill-Queen's University Press.
- Warnock, F. and C. Cleaver. 2002. "Financial Centers and the Geography of Capital Flows." *International Finance Discussion Papers* No. 722.



# The Rationale for Cross-Border Listings

---

Éric Chouinard and Chris D'Souza, *Financial Markets Department*

- *Cross-border listings have gained in importance over the past few decades as many companies have become more international in their orientation. As well, technological progress and the liberalization of capital flows have fostered considerable competition among global stock exchanges for equity listings and trades.*
- *The geography of cross-border listings has changed considerably since the mid-1980s, with U.S. exchanges attracting an increasing share of cross-listed firms.*
- *Empirical studies suggest that the cost of equity capital generally declines following a foreign listing. This can be explained by a decline in transactions costs or by an improvement in the quality and quantity of firm-specific information available to investors.*
- *Informational asymmetries across countries prevent simultaneous price discovery on foreign exchanges.*

**T**he structure of global equity markets has changed considerably over the past few decades as technological progress and the liberalization of capital flows have lowered the barriers that insulated national markets from each other. However, while investors can now access foreign capital markets more easily, geography has not become irrelevant. Obstacles to international capital flows, such as legal restrictions on capital mobility and foreign ownership, the costs associated with trading and acquiring information on firms listed abroad, and concerns over investor protection in certain foreign jurisdictions, still exist. The segmentation of markets that results from these barriers is creating incentives for corporate managers to adopt financial policies such as international cross-listing, whereby a firm lists its shares for trading on at least two stock exchanges located in different countries.<sup>1</sup>

The object of this article is to explore the reasons for—and the consequences of—cross-listings, focusing specifically on the channels through which cross-listing affects the cost of equity capital. The extent to which national equity markets are integrated with one another will also be discussed. The evidence presented here consists mostly of empirical findings from the literature.

---

1. In the remainder of this article, the terms *international* and *cross-border* will be dropped. This practice will be referred to simply as cross-listing (or as interlisting, which is considered a synonym in the literature). The reader should note that while dual listings within a single jurisdiction are common, the rationale for these listings is not the subject of this article.

## The Geography of Cross-Listings

Canadian firms have been listing shares abroad in increasing numbers over the past two decades. As of November 2003, there were 181 Canadian listings in the United States, an increase of almost 100 per cent in 20 years.<sup>2</sup> A small number of Canadian firms (21) are listed on the London Stock Exchange, which is generally considered to be the most international of European stock markets. The rise in Canadian-based interlisted issues is more modest when the numbers are scaled by the total number of stocks listed on the Toronto Stock Exchange (TSX). The proportion of Canadian-based interlisted shares has increased from about 10 per cent in the late 1980s to roughly 15 per cent in recent years (Chart 1). These listings represent a broad range of industries from such sectors as natural resources, technology, transportation, and communications. For most of the past 20 years, trading of Canadian-based issues has been fairly evenly split between Canadian and U.S. exchanges. The percentage of the value of U.S. trading has fluctuated in a range of 40 to 50 per cent (Chart 2).

While there is evidence that U.S. exchanges have become more global in character in the past two

Chart 1  
**Proportion of Canadian-Based Interlisted Shares on the TSX**

Per cent



2. Most of the Canadian companies listed in the United States are trading on either the NYSE (80 of 181) or the NASDAQ (78). The remaining 23 companies list on regional exchanges or on the American Stock Exchange (AMEX).

Chart 2

## Share of Trading Value for Canadian-Based Firms on U.S. Exchanges

Per cent



decades, European exchanges have tended to narrow their focus. Although the number of European firms listing their shares abroad increased considerably between the mid-1980s and the mid-1990s, most of them gravitated towards U.S. exchanges as opposed to those in other European countries. During that period, the number of U.S.-based firms listing in Europe fell by a third (Pagano et al. 2001, 2002). This is believed to be a direct consequence of the competitive advantage of U.S. exchanges, which are generally considered to be better positioned to lure larger global firms that require deep and liquid markets to accommodate their funding needs and acquisition strategies. Evidence that will be discussed later shows that firms also try to associate themselves with the U.S. regulatory system.

Despite a higher cost, listing in the United States has become a way for high-quality, innovative firms to distinguish themselves from others. Pagano et al. find that the characteristics and performance of European companies differ sharply depending on whether they cross-list in the United States or within Europe. If they list in the United States, they tend to be high-tech, export-oriented companies, and are pursuing rapid expansion with no significant reliance on debt. Pagano's results also suggest that companies tend to list in countries that share similar cultural or linguistic characteristics with the country in which they are based.



The proportion of non-U.S. listings on the New York Stock Exchange (NYSE) has doubled in the past decade, rising steadily from about 8.5 per cent in 1994 to 17 per cent at the end of 2003 (Chart 3). During the same period, the proportion of the value of trading accounted for by non-U.S. firms fell slightly, from around 10 per cent to 8 per cent (Chart 4).

Chart 3

### Proportion of Non-U.S. Listings on the NYSE

Per cent



Source: New York Stock Exchange Web site at <http://www.nyse.com>

Chart 4

### Share of Trading Value on the NYSE: Non-U.S. Listings

Per cent



Source: New York Stock Exchange Web site at <http://www.nyse.com>

The share of international stocks in the NASDAQ listings also increased in the 1990s, but to a lesser extent, rising from 7 per cent at the end of 1992 to slightly less than 10 per cent in 2003. Non-U.S. listings on the NASDAQ reached a peak in 2001 before declining, as technology stocks went through a severe correction following their rapid price appreciation in the late 1990s. Table 1 provides a breakdown by region of the number of firms cross-listed on the NYSE and the NASDAQ.

Table 1

### Cross-Listings on the NYSE and the NASDAQ, by Region

As of 31 December 2003\*

	NYSE	NASDAQ
Asia/Pacific	80 (17.1)	50 (14.7)
Europe	189 (40.3)	95 (27.9)
Middle East/Africa	13 (2.8)	76 (22.3)
South America/Caribbean	106 (22.6)	42 (12.3)
Canada	81 (17.3)	78 (22.9)
Total	469	341

\* Figures in brackets are expressed in per cent.

Source: New York Stock Exchange Web site at <http://www.nyse.com> and the NASDAQ Web site at <http://www.nasdaq.com>

## The Costs of Cross-Listing

Cross-listing offers many advantages for the listing firms, but there are also costs. These relate to enhanced disclosure requirements, registration costs with regulatory authorities, and listing fees (Karolyi 1998). To accommodate a wide variety of firms, exchanges have designed several different listing categories, each with a different set of requirements and, to the extent that investors are knowledgeable about this structure, varying potential benefits.

At one end of the spectrum is the ordinary listing. This is the most prestigious type of listing, but also the one for which requirements are the most stringent. A firm seeking a listing must meet certain criteria set by the exchanges. These usually relate to minimum levels of market capitalization and of certain accounting variables, such as income. Firms must also satisfy the requirements of regulators, who usually demand that financial statements be restated according to the principles and standards mandated by the local accounting authority. They must also make arrangements for the clearing and settlement of trades in the foreign country in which they wish to list.

---

*Cross-listing offers many advantages for the listing firms, but there are also costs.*

---

Firms wishing to list in the United States have the option of participating in an American Depositary Receipts (ADR) program. ADRs are negotiable certificates issued by a bank to represent the underlying shares of stock, which are held in trust at a foreign custodian bank. The sponsoring bank provides all stock transfer and agency services, such as maintaining registration of holders and settling broker trades. The issuing banks exchange the foreign currency dividends for U.S. dollars and send the dollar dividend to the ADR holders. A number of listing options, each with different reporting requirements, are available to firms interested in issuing ADRs.<sup>3</sup>

## Why List Abroad?

According to survey results, Canadian corporate managers generally believe that access to a broader investor base and increased marketability of a firm's securities are the main benefits of pursuing cross-listing, while compliance with foreign reporting requirements is cited as a major cost. The majority of survey respondents consider the net benefits of cross-listing to be positive, although not necessarily substantial. Whether benefits outweigh costs depends on whether total trading volume increases subsequent to listing abroad (Mittoo 1992).

Although some corporate managers may be partly motivated by such considerations as enhancing their firm's prestige or increasing the visibility of its products, the primary objective of cross-listing is the financial goal of reducing the cost of the firm's equity capital. Listing a company's stock abroad should have no impact on its price when domestic and foreign equity markets are fully integrated. If barriers exist, however, a firm's share value may be affected by the

cross-listing announcement. Empirical evidence suggests that shares of cross-listed firms tend to experience abnormally high returns prior to their foreign listing and shortly thereafter. Longer-term performance varies greatly across companies. For many firms, the initial increase in performance dissipates over the next year.

---

*Canadian corporate managers generally believe that access to a broader investor base and increased marketability of a firm's securities are the main benefits of pursuing cross-listing, while compliance with foreign reporting requirements is cited as a major cost.*

---

This post-listing performance, which is generally more pronounced for smaller, less mature firms, is often considered to be related, not to the event of listing, but to firm-specific factors. For example, managers may have timed the foreign listing to occur just as the firm's value was peaking. It is also believed that smaller firms may have difficulty adjusting to their new environment, where disclosure requirements are usually higher than in their home market. Another possible explanation is that the firm may have issued too much equity at the time of listing relative to what the investors were willing to support (Karolyi 1998; Foerster and Karolyi 1999). Recent evidence suggests that, for Canadian firms, the magnitude of the price reaction declined significantly in the 1990s. This is explained by the increasing integration of the Canadian and U.S. economies (Mittoo 2003).

This post-listing performance may also be linked to a reduction in the underlying sensitivity to the company's share price among domestic investors, which results in lower required returns. A corporation that decides to list its shares abroad may benefit from investor heterogeneity, since a widening of the shareholder base improves the ability of investors to share risk. Specifically, investors would require lower expected returns to hold the stock, given that some of its pre-listing systematic risk can now be diversified. Empirical studies suggest that the cost of equity

---

3. Level 1 ADRs trade over-the-counter (OTC) as Pink Sheet issues with limited liquidity and require only minimal Securities and Exchange Commission (SEC) disclosure and no compliance with U.S. Generally Accepted Accounting Principles (GAAP). Level 2 ADRs are exchange-listed securities, but do not allow new capital to be raised. Level 3 ADRs, the most prestigious and costly type of listing, require full SEC disclosure and compliance with the exchange's own listing rules.



capital declines following a foreign listing (Karolyi 1998; Stulz 1999; Errunza and Miller 2000).

Transactions costs and informational considerations are two channels through which interlisting may lead to a drop in expected returns.

### Transactions costs

Cross-listing reduces transactions costs through an improvement in market liquidity following the foreign listing (Karolyi 1998). A market is considered to be liquid if transactions can be executed rapidly and with little impact on prices.

The relationship between liquidity and interlisting is largely attributed to the global competition for order flow (i.e., trading volume). This competition causes exchanges to continuously look for ways to improve their trading processes in order to enhance market quality and maintain or attract order flow.<sup>4</sup> Improvements to trading processes relate, for example, to trade execution, disclosure of trading information, and to the presence and activities of market-makers.<sup>5</sup>

---

*The relationship between liquidity and interlisting is largely attributed to the global competition for order flow (i.e., trading volume).*

---

In theory, when a security trades on multiple markets, traders who do not have superior information regarding future returns will base their trading decisions largely on transactions costs. If one exchange has lower transactions costs than the other(s), order flow emanating from these so-called liquidity traders will gravitate towards that exchange. Other traders who wish to profit from information in their possession that has either not been disseminated to, or properly assimilated by, the whole trading community will

---

4. There is no precise definition of market quality, but liquidity is considered to be an important aspect. Other key considerations are operational and informational efficiency, transparency, and volatility.

5. The role of market-makers is to maintain a liquid, fair, and orderly market. While most stock exchanges have introduced some form of market-maker, their responsibilities and the proportion of stocks with a market-maker can vary across markets.

then have incentives to trade on that market as well in order to better conceal their trading intentions. This exchange would eventually reap most of the trading volume for the stock and dominate the market (Chowdhry and Nanda 1991; Huddart, Hughes, and Brunnermeier 1998).

Empirical evidence, much of it derived from Canadian data, suggests that bid-ask spreads tend to narrow on the domestic market following interlisting, particularly for stocks that experience an increase in domestic trading volume. The improvement in quotes can be interpreted as a response of domestic market-makers to competition from their foreign counterparts. An increase in total trading volume and in market depth has also been documented. The extent to which liquidity is enhanced is related to the proportion of total trading volume that the new market captures and to the trading restrictions imposed on foreigners prior to listing (Karolyi 1998; Foerster and Karolyi 1998). Liquidity improves the most when the domestic market retains a significant portion of its trading volume and when restrictions on pre-listing cross-border trading are stringent. Another condition favouring the enhancement of liquidity, mostly in situations where the listing firm is based in an emerging market, is the existence of informational links between markets. If informational links were poor, e.g., for emerging markets, cross-listing would actually reduce liquidity and increase volatility on the domestic market as informative trades were directed to other markets (Domowitz, Glen, and Madhavan 1998).

All else being equal, greater liquidity should translate into a lower cost of equity capital, since liquidity is valued by shareholders. The required rate of return for a security has been shown to be an increasing and concave function of the spread between the quotes of interested buyers and sellers (Amihud and Mendelson 1986).

A closer look at foreign firms listing on the NYSE shows that foreign stocks are typically less liquid than those of firms based in the United States. They have wider bid-ask spreads and less market depth, and their prices are more volatile. The difference tends to be greater for companies from emerging markets than for those from industrialized economies. Specialists also appear to be less willing to maintain non-zero positions in their closing inventory of foreign stocks (Bacidore and Sofianos 2002). These results are attributed to informational asymmetry and to the increased

risk of adverse selection of foreign stocks, which are discussed in the next section.

### Informational considerations

Informational considerations are another source of market segmentation that can be overcome through cross-listing. These considerations relate mainly to the cost of acquiring and processing relevant information about foreign firms, and to the reliability of that information. Several authors argue that interlisting reduces the cost of equity capital by making information on the listing firm more easily accessible.

---

*While there is evidence that analysts tend to be less optimistic about the prospects of foreign firms compared with domestically based firms, cross-listings tend to improve the accuracy of their earnings forecasts.*

---

Cross-listing is believed to increase a firm's visibility as well as investor recognition, based on evidence that both media coverage and the number of analysts following the firm rise subsequent to the foreign listing. While there is evidence that analysts tend to be less optimistic about the prospects of foreign firms compared with domestically based firms, cross-listings tend to improve the accuracy of their earnings forecasts. Since investors have to incur a lower cost to follow a corporation's affairs, its investor base expands, and demand for its stock will rise (Lang, Lins, and Miller 2003; Baker, Nofsinger, and Weaver 2002; Das and Sautdagan 1998).

Disclosure requirements for trading and accounting information, as well as the degree of protection of minority shareholders' interests, all have implications for the valuation of a firm. Empirical work suggests that cross-listing in a country with better disclosure requirements and investor protection might create value (Doidge, Karolyi, and Stulz 2003) because superior accounting and disclosure standards reduce investors' costs for researching information. Listing in a country with stricter standards than at home also reduces the potential for managers to benefit from

private information in their possession. These lower information and agency costs allow firms to reduce their equity risk premium (Reese and Weisbach 2002). Some authors believe that firms based in countries with poor standards may also benefit from the signaling effect of listing in a country with stricter requirements. According to them, cross-listing could signal a credible commitment to enhanced corporate governance. Firms would then try to list in countries with higher disclosure standards and a greater standard of enforcement than in their own jurisdiction (Coffee 2002). This so-called "bonding hypothesis" has been tested empirically with Canadian data. The results suggest that Canadian firms can increase their valuation by bonding themselves to the U.S. regulatory environment through cross-listing (King and Segal 2003).

The notion of a "race to the top" in disclosure requirements has been formalized by Huddart, Hughes, and Brunnermeier (1998). In their theoretical model, the actions of non-informed traders, who have strong incentives to gravitate towards exchanges with better disclosure, prevent corporate insiders from listing the company on an exchange with low disclosure requirements—and profiting from the private information in their possession. Their model contradicts the notion that, without regulators, exchanges could be tempted to be lax about disclosure requirements in order to increase listings.

An additional advantage of cross-listing is that, in the case of stocks trading on markets located in different time zones, it facilitates the process of assessing a stock's value at the beginning of the trading session. At the opening of trading, prices are less volatile for shares that traded overnight on another exchange than for those that did not. Pricing errors are thus reduced (Yamori 1998; Lowengrub and Melvin 2002).

### Price Interactions

An emerging stream of the literature on cross-listings is concerned with analyzing the fluctuations in the price of a stock on different markets. If equity markets were fully integrated, price gaps would be minimized when prices were converted into the same currency. In addition, all markets would incorporate new information almost simultaneously. Integration of market prices should favour market efficiency and liquidity by ensuring that orders are matched with the best off-setting orders from all trading venues.



Informational links between markets, however, are rarely strong enough for perfect market integration to take place and for concurrent price discovery to occur on multiple markets.<sup>6</sup> Informational asymmetries and transactions costs cause a certain degree of market segmentation, allowing one market to become from time to time a price leader for a given stock. While arbitrage forces necessarily drive prices on other markets to adjust so as to maintain an equilibrium of no arbitrage, the exchange acting as a price leader could attract a substantial portion of order flow if the adjustment takes time.

This type of misalignment is expected to arise, for example, when trading hours do not overlap. In such an environment, an advantage is gained by the firm's domestic equity market, since firm-specific news relevant to prices is likely to be produced in its home country during regular business hours. Another example of an informational asymmetry that may cause market segmentation occurs with firms that may be classified as "blue chip" in their home markets, because they have a relatively large investor base and analyst following, but have less visibility abroad. In these cases, it is reasonable to assume that price discovery will tend to occur primarily on the firm's national exchange. However, it could also be argued that price discovery will occur on the foreign exchange if its market quality is superior.

---

6. Price discovery refers to the process through which new fundamental information is reflected in prices.

Does price discovery on the firm's home market lead that in exchanges from abroad, or is the opposite true? Empirical evidence suggests that prices on Canadian and U.S. exchanges are mutually adjusting for Canadian-based cross-listed stocks. The contribution of each market varies greatly across stocks. The extent to which the foreign market will act as a leader is related to its share of total trading volume, its relative advantage in terms of liquidity, and the economic ties between the listing firm and the country in which the exchange is located (Eun and Sabherwal 2003).

## Conclusions

While financial markets worldwide have become more integrated, geography still matters in finance. Stock exchanges are trying to circumvent barriers to international capital flows by creating strategic alliances that reach across borders. Firms are also constantly striving to overcome market segmentation by adopting financial policies such as cross-listing. Inter-listing allows firms to reduce the cost of their equity capital by reducing the systematic riskiness of their shares for investors, by increasing the liquidity of their shares, and by improving the information environment.

Global competition for order flow among stock exchanges and the resulting enhancement in market quality not only improve the financial conditions of firms, but are also beneficial for investors. Empirical evidence suggests that prices on Canadian and U.S. exchanges are mutually adjusting for Canadian-based cross-listed stocks.

---

## Literature Cited

- |   |   |
|---|---|
| <p>Amihud, Y. and H. Mendelson. 1986. "Asset Pricing and the Bid-Ask Spread." <i>Journal of Financial Economics</i> 17 (2): 223-49.</p> <p>Bacidore, J. and G. Sofianos. 2002. "Liquidity Provision and Specialist Trading in NYSE-Listed Non-U.S. Stocks." <i>Journal of Financial Economics</i> 63 (1): 133-58.</p> <p>Baker, H.K., J.R. Nofsinger, and D.G. Weaver. 2002. "International Cross-Listing and Visibility." <i>Journal of Financial and Quantitative Analysis</i> 37 (3): 495-521.</p> | <p>Chowdhry, B. and V. Nanda. 1991. "Multimarket Trading and Market Liquidity." <i>Review of Financial Studies</i> 4 (3): 483-511.</p> <p>Coffee, J.C. 2002. "Racing Towards the Top?: The Impact of Cross-Listings and Stock Market Competition on International Corporate Governance." <i>Columbia Law Review</i> 102 (7): 1757-1831.</p> <p>Das, S. and S.M. Saudagaran. 1998. "Accuracy, Bias, and Dispersion in Analysts' Earnings Forecasts: The Case of Cross-Listed Foreign Firms." <i>Journal of International Financial Management and Accounting</i> 9: 16-33.</p> |
|---|---|

- Doidge, C., G.A. Karolyi, and R.M. Stulz. 2003. "Why Are Foreign Firms That List in the U.S. Worth More?" *Journal of Financial Economics*. In press, corrected proof. Available at sciencedirect.com.
- Domowitz, I., J. Glen, and A. Madhavan. 1998. "International Cross-Listing and Order Flow Migration: Evidence from an Emerging Market." *Journal of Finance* 53 (6): 2000–2027.
- Errunza, V.R. and D.P. Miller. 2000. "Market Segmentation and the Cost of Capital in International Equity Markets." *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 35 (4): 577–99.
- Eun, C. and S. Sabherwal. 2003. "Cross-Border Listings and Price Discovery: Evidence from U.S.-Listed Canadian Stocks." *Journal of Finance* 58 (2): 549–75.
- Foerster, S.R. and G.A. Karolyi. 1998. "Multimarket Trading and Liquidity: A Transaction Data Analysis of Canada-U.S. Interlistings." *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money* 8 (3–4): 393–412.
- . 1999. "The Effects of Market Segmentation and Investor Recognition on Asset Prices: Evidence from Foreign Stocks Listing in the United States." *Journal of Finance* 54 (3): 981–1013.
- Huddart, S., J.S. Hughes, and M. Brunnermeier. 1998. "Disclosure Requirements and Stock Exchange Listing Choice in an International Context." *Journal of Accounting and Economics* 26 (1–3): 237–69.
- Karolyi, G.A. 1998. "Why Do Companies List Shares Abroad?: A Survey of the Evidence and Its Managerial Implications." *Financial Markets, Institutions and Instruments* 7 (1): 1–60.
- King, M.R. and D. Segal. 2003. "Corporate Governance, International Cross-Listing and Home Bias." *Canadian Investment Review* 16 (4): 8–19.
- Lang, M.H., K.V. Lins, and D.P. Miller. 2003. "ADRs, Analysts, and Accuracy: Does Cross Listing in the United States Improve a Firm's Information Environment and Increase Market Value?" *Journal of Accounting Research* 41 (2): 317–45.
- Lowengrub, P. and M. Melvin. 2002. "Before and After International Cross-Listing: An Intraday Examination of Volume and Volatility." *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money* 12 (2): 139–55.
- Mittoo, U.R. 1992. "Managerial Perceptions of the Net Benefits of Foreign Listing: Canadian Evidence." *Journal of International Financial Management and Accounting* 4 (1): 40–62.
- . 2003. "The Value of U.S. Listing: Does a U.S. Listing Improve Stock Performance in the Long Run?" *Canadian Investment Review* 16 (3): 31–37.
- Pagano, M., O. Randl, A.A. Röell, and J. Zechner. 2001. "What Makes Stock Exchanges Succeed? Evidence from Cross-Listing Decisions." *European Economic Review* 45 (4–6): 770–82.
- Pagano, M., A.A. Röell, and J. Zechner. 2002. "The Geography of Equity Listing: Why Do Companies List Abroad?" *Journal of Finance* 57 (6): 2651–94.
- Reese, Jr., W.A. and M.S. Weisbach. 2002. "Protection of Minority Shareholder Interests, Cross-Listings in the United States, and Subsequent Equity Offerings." *Journal of Financial Economics* 66 (1): 65–104.
- Stultz, R. 1999. "Globalization, Corporate Finance and the Cost of Capital." *Journal of Applied Corporate Finance* 12 (3): 8–25.
- Yamori, N. 1998. "Does International Trading of Stocks Decrease Pricing Errors? Evidence from Japan." *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money* 8 (3–4): 413–32.



# Speeches

---

## Introduction

Governor Dodge explored the effects of low inflation on the performance of Canadian labour markets in a lecture delivered at Memorial University, Newfoundland on 20 November, the 25th anniversary of the end of wage and price controls under the Anti-Inflation Board.

In a speech to the London Chamber of Commerce on 8 December, the Governor reviewed the economic adjustments that Canadians made throughout the 1990s and those that will be necessary in the coming decades. Productivity, in particular, will need to improve, and the Bank will be watching closely in the coming months for “evidence that the economy is growing at a rate solidly above the growth of potential,” Mr. Dodge said.

Both are reprinted in this issue of the *Review*.

The full text of other speeches given by the Governor can be found on the Bank’s Web site at: <http://www.bankofcanada.ca>, including:

22 January 2004	Opening statement following the release of the <i>Monetary Policy Report Update</i>
17 November 2003	Remarks to the Office for Partnerships for Advanced Skills Annual Visionary Seminar, Ottawa, Ontario
3 November 2003	Remarks to the David Dodge Tribute Dinner hosted by the Canadian Foundation of Economic Education, Toronto, Ontario
23 October 2003	Opening statement to the Senate Banking, Trade and Commerce Committee
22 October 2003	Opening statement at the House of Commons Finance Committee following the release of the <i>Monetary Policy Report</i> Opening statement following the release of the <i>Monetary Policy Report</i>
10 September 2003	Remarks to the Vancouver Board of Trade, Vancouver, British Columbia
5 September 2003	Remarks to the Spruce Meadows Roundtable, Spruce Meadows, Alberta
7 August 2003	Remarks to the Couchiching Institute on Public Affairs, Geneva Park, Ontario
17 July 2003	Opening statement following the release of the <i>Monetary Policy Report Update</i>
18 June 2003	Remarks by David Dodge, Governor of the Bank of Canada, to the Metropolitan Halifax Chamber of Commerce, Halifax, Nova Scotia
12 June 2003	Remarks to the Conseil du patronat du Québec, Montréal, Quebec
11 June 2003	Remarks by David Dodge, Governor of the Bank of Canada, to the Conference of European Statisticians, Geneva, Switzerland (via videoconferencing)
5 June 2003	Remarks to the German-Canadian Business Club of Berlin-Brandenburg, Berlin, Germany





# Low and Predictable Inflation and the Performance of Canadian Labour Markets\*

---

*Lecture by David Dodge  
Governor of the Bank of Canada  
to the Memorial University of Newfoundland  
St. John's, Newfoundland and Labrador  
20 November 2003*

**T**he goal of Canadian monetary policy is to contribute to solid economic performance and rising living standards. The best way we can do this is by keeping inflation low, stable, and predictable. This has important implications for labour market performance.

Although inflation is now low, stable, and predictable, this has not always been the case. Indeed, in the 1970s, inflation was high, unstable, and unpredictable. This led to the establishment of the Anti-Inflation Board (AIB) in 1975, where I worked as Research Director.

Tonight, I would like to reflect on what we have learned since the AIB closed its doors almost 25 years ago to the day. I'll begin with a brief discussion of the theoretical foundation for the role that inflation expectations play. Expectations are important for both price- and wage-setting, but I will concentrate on the wage-setting aspects. I would next like to discuss the Bank of Canada's inflation-targeting framework, which serves to anchor inflation expectations. I will also address the issue that our inflation target may be too low because nominal wages are downwardly rigid. And I will discuss Canada's labour market performance and how it

has improved substantially with the change in our monetary policy framework since 1991. Finally, I will say a few words about the conduct of monetary policy today, and offer some brief concluding remarks.

## Inflation and the Role of Inflation Expectations

Let me begin by going back to the 1970s. When we started that decade, the inflation rate was around 3 per cent. But it quickly rose to over 12 per cent in the span of three years. Not only was inflation rising, it had become more variable, creating uncertainty over the future rate of inflation.<sup>1</sup> This made it difficult for workers and employers to decide on the appropriate rate of inflation to incorporate into wage settlements. In this environment, it was not surprising that some workers demanded wage increases, both as compensation for past inflation and as a precaution against future inflation. And many employers granted them. When they did not, workers often went on strike. On average, in the 1970s, over seven million person-days were lost to strikes each year. This was an enormous loss of output. High and variable inflation also triggered large wage settlements. This fuelled inflation expectations and contributed to both a wage-price spiral and a wage-wage spiral.<sup>2</sup>

---

1. Variability is measured as the standard deviation.

2. At the time, workers and unions were pushing for wage increases to compensate them for the risk of higher inflation over the life of their contracts. But employers in some sectors were also willing to offer high wage increases. The public sector, for example, saw larger revenues with rising inflation. And some firms in the private sector experienced a boost in profits generated by inflation and were therefore willing to grant relatively large wage increases. In some cases, this led workers and unions to demand similarly large wage increases, irrespective of the conditions in their particular sector.

---

\* The oral presentation by Governor Dodge at Memorial University is an abridged version of this paper. The Governor would like to thank Robert Fay, Assistant Chief, Research Department, Bank of Canada, for his contribution to this paper.

In the economics literature of the day, there was a lot of confusion over the role that inflation expectations play in the wage-formation process. The literature stressed that workers and unions sought to catch up with inflation that had already occurred. But against this background, Milton Friedman argued that forward-looking expectations were more important in wage bargaining than catching up with past inflation. In particular, he stressed that workers bargain over real, and not nominal, wages. When signing a new contract, workers demand higher wages if they expect prices to increase over the life of the contract so as to preserve their real wages.

Thus, he argued that it is not the recently observed rate of inflation, but rather the *expected* rate of inflation that plays a prominent role in wage-setting. But with inflation rising and becoming more variable, there was considerable uncertainty over what the future rate of inflation would be. Indeed, high and variable inflation meant that there was no anchor for inflation expectations, and this lack of an anchor led to considerable turbulence in wage-setting.<sup>3</sup>

Although contractionary macroeconomic policies were required to lower the double-digit inflation rate, such policies operate with a lag and would have resulted in higher levels of unemployment during the transition period. One train of thought in the early to mid-1970s was that temporary wage and price controls could alleviate the negative impact on unemployment by ensuring that, over a period of time, wage- and price-setting behaviour would become consistent with the more restrictive macroeconomic policies.

The Anti-Inflation Board was therefore established to try to anchor inflation expectations through wage and price controls. The objective was to ensure that wage growth was in line with a set of targets for inflation of 8, 6, and 4 per cent over a 3-year period. This was done with the assumption that monetary and fiscal policy would be set to be consistent with such a result.<sup>4</sup>

The imposition of wage and price controls was very controversial, to say the least. One well-known aca-

demic even described them as “how to do a lot of harm by trying to do a little good.”<sup>5</sup> There were three principal arguments against the use of controls. The first was that they would create distortions in the economy and that the longer the controls were in place, the greater these distortions would grow. The second was that controls are very difficult and costly to administer. Third, there was doubt as to whether the controls could really engineer a permanent reduction in inflation. In particular, would policy-makers place too much emphasis on controls and not enough on supporting macroeconomic and structural policies?

The empirical evidence that followed suggested that the controls were responsible for a reduction of about 2 to 3 percentage points in wage increases.<sup>6</sup> Ultimately, however, neither monetary nor fiscal policy was restrictive enough to maintain a lower rate of inflation, although, at the time, monetary policy was thought to be sufficiently tight. Subsequent research at the Bank, however, showed that the links between movements in the narrow monetary aggregate M1 and changes in prices were not as close in the short run as had been expected. And the size of the short-run changes in interest rates required to keep the money stock within its target band were not enough to have much of an impact on real output or prices.<sup>7</sup>

The fact that the link between any monetary aggregate and inflation did not prove to be very tight over time led the Bank to suggest in 1988 that it should focus directly on price stability as the anchor for monetary policy.<sup>8</sup> This led to the introduction of the inflation-targeting framework in 1991, one important objective of which is the anchoring of inflation expectations.

We did this because we had learned that, once inflation expectations are anchored, they contribute to more stable output and employment growth, allowing for more durable gains in real income over time.

5. Lipsey (1977).

6. Auld et al. (1979).

7. Thiessen (2000). In other words, the interest rate elasticity of M1 demand was too high. In the second half of the 1970s, the nominal anchor for monetary policy was a series of target ranges for growth in M1. These were abandoned in the early 1980s as the relationship between movements in the narrow money aggregate and changes in nominal spending broke down. Another problem with using the monetary aggregate M1 as the target for monetary policy was the uncertain impact of financial innovation, which weakened the relationship between M1 and other macroeconomic variables.

8. Crow (1988).

3. In addition, the economy was buffeted by shocks that had not been seen before. For example, the economy was hit by adverse oil-price shocks that fed directly into inflation expectations in the absence of a clear nominal anchor for monetary policy. And these shocks, combined with other structural changes, made it difficult for workers and employers to judge how to respond.

4. For an overview of the causes of inflation, as well as the goals of the AIB, see Dodge (1976).



## Inflation Targeting and the Behaviour of Inflation

In February 1991, the Bank and the Government of Canada jointly announced a series of inflation-reduction targets.

These targets were aimed at gradually bringing the 12-month rate of inflation down to 2 per cent, the midpoint of the inflation-control target range, by December 1995. Given the empirical evidence for Canada, which showed that the appropriate horizon for aiming at an inflation target was about 1 1/2 to 2 years, the first formal target was set for December 1992 at a rate of 3 per cent (plus or minus 1 per cent). Since that initial agreement, the inflation target has been extended three times, with the latest agreement covering the period to the end of 2006. In each case, the midpoint of the inflation-control target range has been maintained at 2 per cent.

The measure of prices chosen for the target was the consumer price index (CPI). This index is well understood by workers, unions, and employers, partly because of its use in cost-of-living (COLA) agreements. The operational guide for the Bank, however, is core inflation.<sup>9</sup> The reason for using a core inflation measure is to focus on the underlying trend in inflation on which monetary policy can have an effect. Given the lags between monetary policy actions and their impact on inflation, shocks that are expected to dissipate within that time frame are generally outside the scope of central bank action, unless such shocks have an impact on inflation expectations.

Since the adoption of inflation targeting, the inflation rate has fallen significantly. Indeed, by January 1992, inflation was already close to 2 per cent, down from its average of over 5 per cent between 1988 and 1991. Although at times it has approached the boundaries of the range, and exceeded it earlier this year, over the medium term, the average inflation rate has remained around 2 per cent. Indeed, over the six-year period from 1996 to 2002, it was just under 2 per cent. Moreover, not only has the inflation rate fallen, it has become more stable. In other words, movements away

from the target have not been persistent. When inflation has moved away from the midpoint, it has shifted back towards 2 per cent as the shocks have worn off.

Not surprisingly, the Bank has undertaken considerable research to better understand the dynamics of inflation. One strand of this research has examined the persistence of inflation by allowing for potential changes in inflation regimes.<sup>10</sup> The results show that the inflation process in Canada can be divided into three distinct regimes: one with extremely high persistence and high inflation rates, one with fairly low persistence and moderate inflation rates, and one with low persistence and low inflation rates. In the first regime, which prevailed in the 1970s and early 1980s, when inflation moved up, it tended to stay up. Since that time, the economy has moved into the second and third regimes, with inflation becoming much less persistent. Indeed, persistence fell considerably over the 1980s and essentially disappeared in the late 1990s.<sup>11</sup>

This decline in the persistence of inflation was the result of the change in the monetary policy regime that has fostered more forward-looking inflation expectations. Traditional analysis of the inflation-unemployment trade-off using the Phillips curve, however, has typically modelled inflation expectations as the weighted sum of past lags of inflation.<sup>12</sup> More recent research has therefore moved towards embedding forward-looking expectations in this analysis. Cross-country analysis covering OECD inflation-targeting countries indicates that, since the adoption of the targets, inflation expectations have become more forward-looking, and that they are anchored around the official targets.<sup>13</sup> In our own empirical research for Canada, we have also found that expectations have become more forward looking.<sup>14</sup>

9. When the targets were first introduced, core inflation was defined as the CPI excluding food and energy prices and the effects of changes in indirect taxes on the remaining CPI components. We now have a more refined measure that excludes only the eight most volatile elements of the index as well as the effects of changes in indirect taxes on the remaining components. One reason for moving to the new measure of core inflation was that it is a better predictor of future inflation than the previous measure (Macklem 2001).

10. Ricketts and Rose (1995), Demers (2003).

11. St-Amant and Tessier (1998) find that this has also been the case in other major inflation-targeting and non-targeting countries.

12. The restriction that these lags sum to one is usually imposed so that there is no long-run trade-off between inflation and unemployment.

13. Clifton, Leon, and Wong (2001).

14. Khalaf and Kichian (2003). Because traditional Phillips curves are reduced-form equations, changes in the monetary policy regime can undermine their use for policy purposes (the Lucas Critique). Research at the Bank has therefore also examined whether the New Keynesian Phillips curve adequately represents inflation dynamics in Canada. Guay, Luger, and Zhu (2002) have found that this is not the case, although their work highlights the importance of including forward-looking expectations in the analysis. Work has also been undertaken on estimating the so-called sticky information Phillips curve based on the premise that firms change prices slowly because of the costs of acquiring new information relevant to that decision. See Khan and Zhu (2002).

Another fact about the inflation process in Canada is that inflation has become less uncertain—in other words, more predictable. After the oil-price shocks of the 1970s, inflation variability rose sharply. Although it fell during the years when the AIB was in operation, it rose again in the 1980s. However, between the 1980s and the latter part of the 1990s it dropped almost four-fold.<sup>15</sup> This reduction in inflation variability linked to the low-inflation environment allows people to take a longer-term view with respect to their planning, which leads to a better allocation of economic and financial resources.

In Canada, policy credibility has clearly increased over time. Work carried out using data to the mid-1990s suggested that, while central bank credibility had improved in inflation-targeting countries, it was difficult to say whether explicit inflation targets had made any additional contribution to that credibility.<sup>16</sup> More recent evidence suggests that the inflation target has, in fact, played an important role in enhancing credibility. For example, since the mid-1990s, long-term inflation expectations have fallen close to the midpoint of the target range, which is also close to the mean of inflation.<sup>17</sup>

In Canada, expectations of forecasters and businesses began to fall in line with the targets soon after they were introduced.<sup>18</sup> At first, this was for expectations at the 2-year horizon. Gradually, this lengthened to 6 to 10 years. By 1997, long-term expectations of inflation in financial markets, as expressed by the difference between 30-year yields on conventional and index-linked bonds, had fallen in line with the 2 per cent target midpoint. They have been firmly anchored at that level ever since, despite the various shocks that have hit the Canadian economy. This is in strong contrast to earlier periods in our history when future expectations had been fairly tightly linked to recently observed inflation rates.<sup>19</sup> And this change in behaviour is not because there have been fewer economic shocks. In fact, over the past few years, we have witnessed economic crises in Asia and Russia, oil-price shocks, and

the tragic events of 11 September 2001 in the United States. Despite all of this, inflation expectations have remained well anchored. This is in absolute contrast to earlier periods. And it points to the important role that monetary policy plays in anchoring inflation expectations.

In general, there is real evidence to support the argument that, with the inflation target becoming increasingly credible, the whole nature of the inflation process has changed. The short-run response of inflation to measures of excess demand and supply appears to have fallen. And, similarly, the response of inflation to relative price shocks, such as changes in the exchange rate and energy prices, also seems to have declined. These changes have had the effect of reinforcing the stability of the inflation process and, therefore, of inflation itself. And this, in turn, has produced a more stable macroeconomic environment.

Moreover, by keeping average rates of inflation close to the inflation target, and by indicating that the Bank will act symmetrically in response to shocks that drive inflation away from the target in either direction, we have been able to contain inflation expectations. Indeed, under a credible monetary regime, there should be fewer forecasting errors in the bargaining process, since uncertainty about inflation is low. Thus, there is less need for workers to demand additional wage increases to protect themselves against the risk of unexpectedly high future inflation increases that can contribute to a wage-price spiral. Nor are employers as likely to offer such increases. Similarly, both employers and workers can look through periods when inflation is below the target. Thus, wage-setting becomes focused on actual developments in the particular sector. And workers and unions are able to place greater emphasis on real factors, such as productivity, that will help to boost income and living standards.

## **Inflation Targeting: Is the Target Set Too Low?**

Now I would like to turn to concerns by some analysts that the level of the inflation target is set too low.

Inflation targets, whether in Canada or elsewhere, have typically not been set at zero. One argument for excluding zero is that there is downward rigidity in nominal wages. More specifically, it says that a little inflation is needed to “grease the wheels” of the labour market because nominal wages are downwardly rigid. Thus, it is argued that the target for the inflation rate

15. This is measured by the standard deviation of inflation, which fell from about 3 in the 1980s to 0.7 in the last part of the 1990s.

16. Johnson (1997).

17. In addition, long-term inflation expectations would appear to be better anchored in Canada than in the United States. See Kozicki and Tinsley (2002).

18. Perrier and Amano (2000)

19. Dodge (2002a).



should be in the 2 to 4 per cent range to facilitate adjustments in the real wage.<sup>20</sup> You will recall that, in Canada, the target range is set at 1 to 3 per cent.

One reason behind this argument is the belief that inflation allows firms to provide real wage increases to workers whose productivity is rising, while reducing real wages to less-productive staff without having to cut nominal wages.<sup>21</sup> Therefore, for firms to achieve the desired adjustment in real wages in the face of adverse demand shocks, inflation would have to be above zero. Otherwise, unemployment would rise, perhaps at an increasing rate, as inflation approaches zero, because firms would have to resort to layoffs to keep wage bills at their desired level.

Why might nominal wages be downwardly rigid? This could result from money illusion—for example, workers refusing to accept nominal wage cuts when, in fact, they may have suffered a similar reduction in real wages in the past because of inflation. Firms might also be reluctant to cut nominal wages because of notions of fairness. They might also have concerns that such cuts would adversely affect the quality of candidates they seek to attract, or lead to higher quit rates.

On the face of it, downward nominal wage rigidity would seem to have little relevance for Canada.<sup>22</sup> As I will discuss in more detail later, in the late 1990s, the unemployment rate fell sharply even though inflation had stabilized around 2 per cent.

The question is, how far above zero should the inflation target be set? This is an empirical question about how important downward nominal wage rigidity is in practice. Is there evidence that there is so much resistance to nominal wage cuts in Canada that our inflation target of 2 per cent is too low?

In the period leading up to the May 2001 renewal of the latest inflation target, the Bank undertook considerable research using a variety of tools and addressing a number of hypotheses to determine the extent of nominal wage rigidity in Canada.<sup>23</sup>

One way to examine the likely impact of downward nominal wage rigidity is to estimate what the wage distribution would look like in the absence of rigidity. On balance, this line of research demonstrates that downward nominal wage rigidity has not been an important feature of the Canadian labour market. Relatively more wage freezes do occur at low inflation rates, but this would be expected anyway, since the mean of the wage-change distribution varies with the rate of inflation. Econometric estimates suggest that the net effect of downward nominal wage rigidity on wage growth was in the range of only 0.07 to 0.18 per cent in the unionized private sector in the 1990s.<sup>24</sup>

It is important to note that what might appear to be downward nominal wage rigidity could also be a form of menu costs. By this, I mean the fixed costs associated with changing pay scales, a task that firms may be reluctant to undertake unless a large wage adjustment is required.<sup>25</sup> The estimates of rigidity that I just mentioned incorporate these effects.

Another strand of research has examined the employment effects of downward nominal wage rigidity in Canada. There are relatively few papers on this subject. Moreover, estimates of the employment impact tend to be sensitive to model specifications, which are typically reduced-form equations linking changes in employment growth to changes in output growth and to a variable that measures wage cuts or freezes. On balance, however, these studies do not support a significant employment impact.<sup>26</sup>

Most of the data used in the research I have cited come from wage settlements in the unionized sector, which begs the question as to whether the results would hold more generally for all workers in the economy. Evidence suggests that the wage-settlements data tend to overstate the amount of nominal wage rigidity in the economy, since base wage rates for workers outside the unionized sector are typically more flexible.<sup>27</sup> For example, small firms tend to have more flexible pay practices, while variable compensation, including adjustments to non-wage benefits, also allows for more nominal wage flexibility.

20. Fortin (1996); Akerlof, Dickens, and Perry (1996); Fortin, Akerlof, Dickens, and Perry (2002).

21. Tobin (1972).

22. Thiessen (1996).

23. See Technical Background Document 1 from the renewal of the inflation-control target (May 2001). This can be found at <http://www.bankofcanada.ca/en/press/annexe1.pdf>.

24. Crawford (2001); Crawford and Wright (2001).

25. In addition, there are few small wage changes (up or down) in the data.

26. Simpson, Cameron, and Hum (1998) find relatively large effects, but Farès and Hogan (2000) and Faruqi (2000) show that, once their model is adjusted for possible endogeneity between wage freezes and output growth, the impact is insignificant.

27. Crawford and Harrison (1997).

In addition to using micro-level data to examine downward nominal wage rigidity, aggregate data can also be used to examine the effect of unemployment or the output gap on inflation—in other words, the slope of the Phillips curve. If downward nominal wage rigidity exists, then the slope of the Phillips curve should have become flatter in the period of excess supply during the low-inflation period of the 1990s. Evidence from this research, however, does not support this hypothesis.<sup>28</sup>

Another line of argument that has been tested using aggregate data has been referred to as “near-rational” wage setting. It suggests that workers and firms might not worry as much about inflation when it is at low levels and, therefore, do not fully incorporate small changes in inflation into their inflation expectations.<sup>29</sup> Supporters of this line of reasoning argue that unemployment can be sustained below the equilibrium rate over a range of low and moderate rates of inflation. Thus, there is some positive inflation rate that should be chosen as the target.

One problem with this argument is that it is difficult to imagine why agents would continuously ignore the negative impact of low inflation.<sup>30</sup> Although the cost might be small in a single period, it would clearly accumulate over time, which should induce them to become fully rational in their wage- and price-setting. There is little Canadian evidence in this area. That which exists, however, suggests implausibly high estimates of near-rational behaviour when inflation is at 3 per cent.<sup>31</sup>

In summary, there is little substantive evidence to suggest that downward nominal wage rigidity or near-rationality in wage-setting impedes appropriate adjustment at our currently targeted inflation rate of 2 per cent. But equally, there is little substantive evidence to suggest that a target lower than 2 per cent would lead to a measurable improvement in economic behaviour. Thus, because inflation expectations have become well anchored around 2 per cent, maintaining the 2 per cent target was judged to be appropriate.<sup>32</sup>

28. Farès and Lemieux (2000).

29. Akerlof, Dickens, and Perry (2000).

30. O'Reilly (1998).

31. Fortin and Dumont (2001). Their results imply that less than 50 per cent of agents take inflation into account when it is near 3 per cent.

32. See Technical Background Document 1 from the renewal of the inflation-control target (May 2001).

## Canadian Labour Market Performance

In this part of my lecture, I would like to discuss how the labour market functions better than it did a decade ago and, indeed, better than when the AIB was wrapped up in 1978.

*First:* As I said, inflation has become low, stable, and predictable. The impact of this development can be seen in the path of nominal wages.<sup>33</sup> Indeed, the growth in nominal wages has also slowed, along with falling inflation. Since the introduction of the inflation target, average annual growth in nominal wages has been about 4 per cent, down from the approximately 14 per cent average growth recorded in the 1970s and the 8 per cent witnessed in the 1980s.<sup>34</sup>

In addition, the distribution of wage changes has narrowed as inflation has become more predictable. There are at least a couple of reasons why this might be the case. First, research points to a significant link between higher inflation and greater inflation uncertainty. Where there is increased uncertainty about inflation, firms and workers may set inflation adjustments incorrectly, creating relatively more dispersion in wage changes.<sup>35</sup> Thus, as uncertainty about inflation falls in line with declining inflation, so should the dispersion around average wage changes. I will have more to say on inflation uncertainty in a few moments. Second, a lower cross-sectional variation in wage settlements could arise because downward nominal wage rigidity would impose a floor on the distribution. As I have already discussed, this seems unlikely to have had a significant impact in Canada.

By contrast, others have argued that the variability of relative wage changes decreases when inflation rates accelerate. Essentially, the argument here is that higher

33. The relationship between movements in nominal wages and prices leads inevitably to the question of the direction of causality. The nature of these dynamics has been a source of debate over the years. In the 1970s, the prevailing view was that nominal wage inflation led to price inflation, largely because of wage “catch up”; i.e., workers and unions demanding additional wage increases to compensate them for unexpected inflation and to match settlements in other sectors of the economy, such as the public sector. In this context, the setting of wage guidelines by the Anti-Inflation Board was seen as instrumental in controlling inflation. Since then, our research suggests that causality tends to run—at least primarily—from prices to wages, and not the reverse. See Cozier (1992).

34. These numbers refer to average annual growth in nominal wages, salaries, and supplementary labour income from the System of National Accounts over the periods 1971–80, 1981–90, and 1991–2000.

35. Groshen and Schweitzer (1999).



inflation leads to a greater demand for indexed wage contracts either explicitly through COLA clauses or implicitly when setting wages with employers—to protect workers from unexpected increases in inflation.<sup>36</sup>

Clearly, what actually happens to the dispersion of wage settlements when inflation and inflation uncertainty decline is an empirical proposition. A stylized fact of the Canadian economy is that, in the unionized private sector, the variance in wage settlements fell by about two-thirds as inflation declined.<sup>37</sup> Although some have suggested that this could be because of greater downward nominal wage rigidity, this is not the case. We know this because the variability of wage changes above the median has also fallen significantly. Moreover, it has become apparent that wages no longer react quickly to large changes in relative prices such as those generated by oil-price shocks or, more recently, by auto insurance premiums. This is a very important contribution to labour market performance in Canada because it suggests that relative wages tend to better reflect demand and supply conditions in particular markets. There is, however, very little research in this area, and it is one where more in-depth analysis would be useful.

*Second:* Another development in the 1990s was the relatively sharp increase in the average duration of labour contracts in the private unionized sector of the economy. Compared with the 1980s, the average duration increased by almost 10 months.<sup>38</sup>

Reduced inflation uncertainty is one explanation for this. As the variability of inflation has fallen, this has likely lowered the amount of uncertainty in the economy and has led to labour contracts that are longer in duration. Theoretical work in the late 1970s and early 1980s showed that lower uncertainty about inflation should result in longer contracts.<sup>39</sup> Empirical evidence

for Canada gathered in the early 1980s was consistent with this theoretical work.<sup>40</sup>

Using several measures of inflation uncertainty, researchers at the Bank of Canada have confirmed a robust negative relationship between inflation uncertainty and the duration of union contracts in the private sector.<sup>41</sup> In other words, as uncertainty about inflation has fallen, the duration of labour contracts has lengthened. Indeed, it has been estimated that each percentage point decrease in inflation uncertainty increases contract length by about two months.<sup>42</sup> One positive implication of longer labour contracts is a savings in the resources dedicated to negotiation, or in other words, lower transactions costs.

Another interesting finding is that the proportion of COLA clauses in private sector contracts has not changed much over the last decade, even though contract duration has increased.<sup>43</sup> Once unions have bargained for such clauses, they appear reluctant to give them up, even if they are seldom triggered.

Unions, of course, bargain for more than just wages and cost-of-living agreements. In the early 1990s, they became more preoccupied with job security for their members in the face of weak aggregate demand, increased contracting out, and the move towards hiring temporary staff as employers sought to contain costs.<sup>44</sup> Thus, uncertainty over developments in the real side of the economy—which I shall refer to as real

36. Hammermesh (1986).

37. Crawford (2001). In the early 1980s, the annual standard deviation of wage settlements in the private sector was just over 3 per cent. This fell to about 1 per cent in the year 2000. The data are drawn from a database maintained by Human Resources Development Canada, which contains information on agreements signed in the unionized sector of the economy. Note that wage settlements in the public sector are excluded from the numbers presented in the text. Data in this sector are distorted by wage freezes in the 1990s as governments at various levels sought to control budget deficits.

38. In 1980, average duration across all contracts in the private sector was approximately 27 months. In 2001, it was about 36 months.

39. Gray (1978); Canzoneri (1980).

40. Since then, advances in econometric techniques have allowed researchers to better specify and construct uncertainty variables and thus to measure the impact of inflation uncertainty on contract duration. For example, early empirical work by Christofides and Wilton (1983) used a rolling regression technique to calculate inflation uncertainty. New techniques, such as autoregressive conditional heteroscedasticity (ARCH) models, now allow researchers to better construct uncertainty variables.

41. Fay and Lavoie (2002).

42. This refers to the uncertainty measure derived from an ARCH model, and expressed in terms of the standard deviation of inflation uncertainty. Other measures of inflation uncertainty give different results.

43. In the 1980s, on average, 32 per cent of private sector contracts contained COLA clauses. This fell to an average of 25 per cent over the 1990s. In contrast to the private sector, the incidence of COLA clauses in public sector agreements fell substantially in the early part of the 1990s, after which it levelled off in the 1 to 7 per cent range.

44. One indicator of the importance of labour unions is union density—the number of workers who are union members. This measure suggests that the importance of unions has not changed substantially. Trade union density over the 1980s averaged about 36 per cent in Canada. The average over the 1990s was only slightly lower, although it did begin to fall after 1997, closing the decade at around 33 per cent.

uncertainty—may have become more prominent at that time. Work at the Bank, however, finds no empirical support for the proposition that this type of uncertainty affects contract length.<sup>45</sup>

*Third:* Another concrete benefit of low, stable, and predictable inflation has been less disagreement over future inflation, leading to fewer strikes and, therefore, lower output losses. The number of person-days lost to strikes peaked in the early to mid-1970s when inflation was at double-digit levels and uncertainty was high. Since then, the number of days lost has trended down. Between the 1970s and 1980s, the number of days lost to strikes fell by about one-third. In the 1990s, it declined again by over 50 per cent relative to the previous decade. This represents a clear gain for workers and, indeed, for all Canadians.

*Fourth,* and very importantly: greater stability has also been observed in output growth.<sup>46</sup> Several reasons have been put forward for this, including better inventory management. The conduct of monetary policy has certainly been an important factor. By responding promptly and symmetrically to demand shocks, and by focusing on the underlying trend of inflation—thus ignoring temporary inflation shocks unless they feed into inflation expectations—monetary policy will produce greater stability in output growth.

Alongside greater stability in output growth, there has been more stable employment growth and less volatility in the unemployment rate.<sup>47</sup> On the margin, other factors may have been at play as well. For example, there is evidence that the use of variable forms of compensation has increased over time.<sup>48</sup> Variable-compensation programs allow firms to adjust pay in the face of adverse shocks, rather than resorting to layoffs. This contributes to greater employment stability. It is also worth noting that changes in compensation practices that link individual performance to that of the firm also move in the direction of bolstering productivity growth.<sup>49</sup>

Greater stability in output growth has paved the way for a labour market with rising labour force participation rates, higher employment/population ratios, and lower unemployment rates. Indeed, both Canada's participation rate and the employment/population ratio hit record high levels this year. Moreover, this rising employment/population ratio has helped to boost our standard of living, and is a reflection of just how well the labour market is functioning. Newfoundland has also seen its aggregate labour force participation rate and employment/population ratio rise to record levels, although they still remain below the national average.

The current situation is in contrast to that of the late 1980s and early 1990s, when Canada faced a number of economic challenges that required painful policy action and difficult adjustments. Among these, inflation had to be lowered and public sector deficits had to be tamed. I discussed the linkages between monetary and fiscal policy elsewhere.<sup>50</sup> Overall, an extraordinary effort was made to get the macroeconomic framework—that is, both monetary and fiscal policies—right, and we are now reaping the benefits of those efforts.

To be sure, a number of other difficult policy choices have also contributed to better labour market performance, although it is difficult to isolate the specific contribution of each one of them. For example, there were reforms to labour market institutions, such as changes to the Unemployment Insurance program. Trade has also been opened up to improve the efficiency of markets, namely through the FTA and NAFTA. The main point here is that all of these policies have worked in the same direction—towards improved labour market performance.

Now let me turn to prospects for income growth.<sup>51</sup> An important determinant of aggregate income growth is labour-productivity growth. On an economy-wide basis, productivity growth averaged about 1.4 per

45. Fay and Lavoie (2002). See also Murphy (2000); Rich and Tracy (2000); and Wallace (2001) for evidence in the United States.

46. Debs (2001).

47. This is measured as the standard deviation of each variable in the 1980s and 1990s.

48. Crawford and Harrison (1997). The Conference Board of Canada (2002) also notes that while base pay represents the main element of compensation, it has made up a smaller percentage of total compensation over the past few years. In fact, 87 per cent of Canadian organizations had one or more types of variable pay plans in place in 2002, with cash bonuses being the most common type of short-term incentive plan. Stock options were the most common type of long-term incentive.

49. Lebow et al. (1999).

50. Dodge (1998, 2002b).

51. One way to approach this topic is to examine the share of labour in national income. Since the late 1970s, it has shown no observable trend, hovering around 64 per cent. The labour share of income rose sharply in the early 1990s, when profits fell during the recession and payroll taxes rose. After this period, profits rose, and the labour share declined. When the share of labour income in GDP is unchanged, we would expect growth in labour income to be close to the projected growth in nominal GDP. A general rule of thumb would be for nominal GDP to increase by roughly 5 per cent per year, on average, over the medium term—2 per cent from inflation and 3 per cent from average potential output growth. This 5 per cent growth in labour income can be roughly divided into 1 per cent growth in labour input (person-hours) and 4 per cent growth in labour compensation per person-hour. See Longworth (2003).



cent between 1970 and 1997. It then picked up, accelerating to 1.8 per cent, on average, between 1997 and 2002. This is still well below that in the United States, but the acceleration is a promising sign. Indeed, increased investment in machinery and equipment as well as in communications technologies in the late 1990s, combined with sound economic policies, will likely see productivity gains remain strong in the near and medium term. Furthermore, as I discussed earlier, the Bank of Canada plays an important role here by keeping inflation low, stable, and predictable, which is conducive to innovation, risk-taking, and investment.<sup>52</sup>

## The Conduct of Monetary Policy

But keeping inflation at the 2 per cent target is not an easy task. And there are times when inflation temporarily moves away from the target because of unexpected developments and shocks. Recent experience provides a case in point.

In early 2003, inflation was well above the 2 per cent target, and short-term inflation expectations had edged up. Although inflation was being pushed up by special factors, such as sharply higher oil prices and auto insurance premiums, there were also signs that strong domestic demand was working to broaden price pressures. Since then, however, the economy has weakened more than expected, and core inflation has fallen to 1.8 per cent. And virtually all measures of inflation expectations have decreased. Although we at the Bank had expected core inflation to ease, several unforeseen developments have caused this to occur sooner, and to be more pronounced, than we projected last April. These have included a slightly faster easing in pressures from insurance premiums and price discounting in certain service industries because of SARS. As well, the U.S. dollar has fallen substantially, adding to the recent weakness in goods prices in Canada. The average value of the Canadian dollar in terms of the U.S. currency in recent months represents a sharp increase from 69 cents in April.

Clearly, the appreciation of the Canadian dollar is an important factor that we at the Bank are considering

carefully as we evaluate the economic situation and the risks attached to our outlook. At the same time, we continue to assess other developments, notably a somewhat stronger-than-expected recovery in world demand.

In this context, if it looked as though the appreciation of the Canadian dollar would more than offset the effects of stronger world demand, or that world demand was weakening, we would act to stimulate domestic demand with the intent of returning inflation to the 2 per cent target over the next 18 to 24 months. Such action would take the form of lowering interest rates. As I said in my recent testimony before the Senate Banking, Trade and Commerce Committee, the Bank continues to assess the implications of all past developments—domestic and external—for output and inflation in Canada.

This kind of analysis and the typically difficult assessment of future developments are what we at the Bank have to consider at each monetary policy decision date.

## Concluding Thoughts

Let me now conclude. Changes in the conduct of monetary and fiscal policy, as well as increased emphasis on structural policies, have worked together to produce a better-functioning labour market in Canada.

The Bank's particular contribution has been to anchor inflation expectations at the 2 per cent target. Because our monetary policy framework reduces uncertainty about inflation, it helps both firms and workers make better planning decisions. Thus, wage bargaining can be concluded by focusing on factors that are relevant to wage-setting, such as productivity growth, without the noise of variable inflation. This, in turn, leads to a more efficient bargaining process with lower transactions costs and less loss of output,<sup>53</sup> as well as to a more productive allocation of labour in the economy.

This has contributed to an economic environment where there are rising employment/population ratios, higher participation rates, and lower unemployment rates.

52. Dodge (2002c).

53. Longworth (2002).

## References

- Akerlof, G., W. Dickens, and G. Perry. 1996. "The Macroeconomics of Low Inflation." *Brookings Papers on Economic Activity* 1: 1-76.
- . 2000. "Near-Rational Wage and Price Setting and the Long-Run Phillips Curve." *Brookings Papers on Economic Activity* 1: 1-60.
- Auld, D.A.L., L.N. Christofides, R. Swidinsky, and D.A. Wilton. 1979. "The Impact of the Anti-Inflation Board on Negotiated Wage Settlements." *Canadian Journal of Economics* XII: 195-213.
- Canzoneri, M. 1980. "Labour Contracts and Monetary Policy." *Journal of Monetary Economics* 6: 241-55.
- Christofides, L.N. and D. Wilton. 1983. "The Determinants of Contract Length—An Empirical Analysis Based on Canadian Micro Data." *Journal of Monetary Economics* 12: 309-19.
- Clifton, E.V., H. Leon, and C.H. Wong. 2001. "Inflation Targeting and the Unemployment-Inflation Trade-off." IMF Working Paper WP/01/166. Washington: IMF.
- Conference Board of Canada. 2002. *Compensation Planning Outlook 2003*. Conference Board of Canada.
- Cozier, B. 1992. *Wage and Price Dynamics in Canada*. Technical Report No. 56. Ottawa: Bank of Canada.
- Crawford, A. 2001. "How Rigid Are Nominal-Wage Rates?" Bank of Canada Working Paper No. 2001-8.
- Crawford, A. and A. Harrison. 1997. "Testing for Downward Rigidity in Nominal Wage Rates." In *Price Stability, Inflation Targets, and Monetary Policy*, 179-238. Proceedings of a conference held at the Bank of Canada, May 1997. Ottawa: Bank of Canada.
- Crawford, A. and G. Wright. 2001. "Downward Nominal-Wage Rigidity: Micro Evidence from Tobit Models." Bank of Canada Working Paper No. 2001-7.
- Crow, J. 1988. "The Work of Canadian Monetary Policy." The Eric J. Hanson Memorial Lecture, University of Alberta, Edmonton. *Bank of Canada Review* (February): 3-17.
- Debs, A. 2001. "Testing for a Structural Break in the Volatility of Real GDP Growth in Canada." Bank of Canada Working Paper No. 2001-9.
- Demers, F. 2003. "The Canadian Phillips Curve and Regime Shifting." Bank of Canada Working Paper No. 2003-32.
- Dodge, D. A. 1976. "Reflections on the Causes of Inflation in Canada and Methods of Control." Waterloo Conference on Pre-University Education in Economics, Waterloo University. Canadian Foundation for Economic Education.
- . 1998. "Reflections on the Role of Fiscal Policy: The Doug Purvis Memorial Lecture." *Canadian Public Policy* XXIV: 275-89.
- . 2002a. "The Interaction Between Monetary and Fiscal Policies." The Donald Gow Lecture, Queens' University, Kingston.
- . 2002b. "Inflation Targeting in Canada: Experience and lessons." *The North American Journal of Economics and Finance* 13: 113-24.
- . 2002c. "The Search for Higher Productivity." Remarks to the Chambre de commerce de Québec.
- Farès, J. and S. Hogan. 2000. "The Employment Costs of Downward Nominal Rigidity." Bank of Canada Working Paper No. 2000-1.
- Farès, J. and T. Lemieux. 2000. "Downward Nominal-Wage Rigidity: A Critical Assessment and Some New Evidence for Canada." In *Price Stability and the Long-Run Target for Monetary Policy*, 3-31. Proceedings of a seminar held at the Bank of Canada, June 2000. Ottawa: Bank of Canada.
- Faruqui, U.A. 2000. "Employment Effects of Nominal-Wage Rigidity: An Examination Using Wage-Settlements Data." Bank of Canada Working Paper No. 2000-14.
- Fay, R. and S. Lavoie. 2002. "How Certain Are We About the Role of Uncertainty in the Labour Contract Duration Decision? Evidence for Canada and Implications." Prepared for the Bank of Canada conference "Price Adjustment and Monetary Policy," 14-15 November 2002.
- Fortin, P. 1996. "Presidential Address: The Great Canadian Slump." *Canadian Journal of Economics* (November): 761-87.
- Fortin, P. and K. Dumont. 2001. "The Shape of the Long-Run Phillips Curve: Evidence from Canadian Macrodatab, 1956-1997." Working Paper, Département des sciences économiques, Université du Québec à Montréal, June.



- Fortin, P., G.A. Akerlof, W.T. Dickens, and G.L. Perry. 2002. "Inflation and Unemployment in the U.S. and Canada: A Common Framework." Working Paper No. 20-16, Département des sciences économiques, Université du Québec à Montréal, July.
- Gray, J. 1978. "On Indexation and Contract Length." *Journal of Political Economy* 86: 1-18.
- Groschen, E.L. and M.E. Schweitzer. 1999. "Identifying Inflation's Grease and Sand Effects in the Labor Market." In *The Costs and Benefits of Price Stability*, edited by M. Feldstein, 273-315. NBER Conference Report. Chicago: University of Chicago Press.
- Guay, A., R. Luger, and Z. Zhu. 2002. "The New Phillips Curve in Canada." Prepared for the Bank of Canada conference "Price Adjustment and Monetary Policy" 14-15 November 2002.
- Hammermesh, D.S. 1986. "Inflation and Labour Market Adjustment." *Economica* 53: 63-73.
- Johnson, D. 1997. "The Credibility of Monetary Policy: International Evidence Based on Surveys of Expected Inflation." In *Price Stability, Inflation Targets, and Monetary Policy*, 361-410. Proceedings of a conference held at the Bank of Canada, May 1997. Ottawa: Bank of Canada.
- Kaliski, S. 1972. *The Trade-Off between Inflation and Unemployment: Some Explorations of the Recent Evidence for Canada*. Economic Council of Canada.
- Khalaf, L. and M. Kichian. 2003. "Testing the Stability of the Canadian Phillips Curve Using Exact Methods." Bank of Canada Working Paper No. 2003-7.
- Khan, H. and Z. Zhu. 2002. "Estimates of the Sticky-Information Phillips Curve for the United States, Canada, and the United Kingdom." Bank of Canada Working Paper No. 2002-19.
- Kozicki, S. and P.A. Tinsley. 2002. "Alternative Sources of the Lag Dynamics of Inflation." Prepared for the Bank of Canada conference "Price Adjustment and Monetary Policy," 14-15 November 2002.
- Lebow, D., L. Sheiner, L. Slifman, and M. Starr-McCluer. 1999. *Recent Trends in Compensation Practices*. Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System.
- Lipsey, R.G. 1977. "Wage-Price Controls: How to Do a Lot of Harm by Trying to Do a Little Good." *Canadian Public Policy* 3: 1-13.
- Longworth, D. 2002. "Inflation and the Macroeconomy: Changes from the 1980s to the 1990s." *Bank of Canada Review* (Spring): 3-19.
- . 2003. "Inflation Targeting and Medium-Term Planning: Some Simple Rules of Thumb." *Bank of Canada Review* (Spring): 15-23.
- Macklem, T. 2001. "A New Measure of Core Inflation." *Bank of Canada Review* (Autumn): 3-13.
- Murphy, K.J. 2000. "What Effect Does Uncertainty Have on the Length of Labor Contracts?" *Labor Economics* 7: 181-201.
- O'Reilly, B. 1998. *The Benefits of Low Inflation: Taking Stock*. Technical Report No. 83. Ottawa: Bank of Canada.
- Perrier, P. and R. Amano. 2000. "Credibility and Monetary Policy." *Bank of Canada Review* (Spring): 11-17.
- Rich, R. and J. Tracy. 2000. "Uncertainty and Labor Contract Durations." Federal Reserve Bank of New York Staff Study No. 106.
- Ricketts, N. and D. Rose. 1995. "Inflation, Learning, and Monetary Policy Regimes in the G-7 Economies." Bank of Canada Working Paper No. 95-6.
- Simpson, W., N. Cameron, and D. Hum. 1998. "Is Hypoinflation Good Policy?" *Canadian Public Policy* 29: 291-308.
- St-Amant, P. and D. Tessier. 1998. "Résultats empiriques multi-pays relatifs à l'impact des cibles d'inflation sur la crédibilité de la politique monétaire." Bank of Canada Working Paper No. 98-23.
- Thiessen, G.G. 1996-1997. "Does Canada Need More Inflation to Grease the Wheels of the Economy?" *Bank of Canada Review* (Winter): 63-69.
- . 2000. "Can a Bank Change? The Evolution of Monetary Policy at the Bank of Canada, 1935-2000." Lecture to the Faculty of Social Science at the University of Western Ontario. Available at <<http://www.bankofcanada.ca/en/speeches>>.
- Tobin, J. 1972. "Inflation and Unemployment." *American Economic Review* 62: 1-18.
- Wallace, F.H. 2001. "The Effects of Shock Size and Type on Labor-Contract Duration." *Journal of Labor Economics* 19: 658-81.





# Past Adjustments and Future Trends in the Canadian Economy

---

*Remarks by David Dodge  
Governor of the Bank of Canada  
to the London Chamber of Commerce  
London, Ontario  
8 December 2003*

**G**ood afternoon, ladies and gentlemen. I'm happy to have this opportunity to visit the Forest City and to finally honour your long-standing invitation to address you.

When giving a speech near the end of a year, it is common practice to look back over the past 12 months, consider what we have learned from the events and experiences of the year, and think a bit about what might lie ahead. I became Governor of the Bank of Canada in 2001 and, since that time, I have found myself saying at the end of each year, "Well, we won't see another year like that again." In 2001, we saw the bursting of the tech bubble and the 9/11 terrorist attacks in the United States. Last year, we had the fall-out from Enron and other examples of corporate malfeasance, as well as the growing threat of war in the Middle East. And our currency dropped to an all-time low against the U.S. dollar.

Not to be outdone, 2003 has also had more than its share of momentous events that had an impact on the Canadian economy. The list seems almost Biblical: war, pestilence, in the form of SARS and mad-cow disease, fires, floods, a hurricane, and a power outage. This year also brought another type of shock to keep Canadians preoccupied, and that is the sharp rise of our currency in foreign exchange markets. The Canadian dollar has jumped from under 64 cents U.S. at the start of the year to over 76 cents at the end of last week—an unprecedented movement.

The Bank of Canada has closely followed the economic effects of all these events, including the rapid movement of the Canadian dollar. But to better understand what has happened in the economy over the past year or so, I will place my comments in the context of longer-term economic trends.

## The Adjustments of the 1990s

Let me start by recalling the state of our economy as the 1990s began. Although inflation had come down from the very high levels seen in the early 1980s, it was still quite high by today's standards. Several approaches had been tried to bring about an environment of low, stable, and predictable inflation. These included wage and price controls and the targeting of the money supply. But none of these methods provided a suitable medium-term anchor for inflation expectations. This made it difficult for individuals and businesses to form long-range plans with any degree of certainty. On the fiscal side, the picture was pretty grim at the start of the 1990s and getting worse. Public sector deficits would eventually peak at around 8 per cent of Canada's GDP, and public debt levels were continuing to mount. Clearly, the situation was not sustainable. Adjustments were urgently needed.

The first of these adjustments came in 1991, when the Bank and the Government of Canada agreed to adopt a series of explicit inflation-control targets. The agreement called for an inflation target—defined in terms of the annual rate of increase of the consumer price index—that descended gradually to 2 per cent, the midpoint of a 1 to 3 per cent range. That initial agreement has been extended three times, with the latest agreement covering the period to the end of 2006. In each case, the midpoint of the inflation-control target range has been kept at 2 per cent.

This framework has worked well—better than might have been expected. By January 1992, inflation was already close to 2 per cent, and from the end of 1994 to today, inflation has averaged almost exactly 2 per cent. Moreover, not only has inflation fallen, it has become more stable. Indeed, the trend of inflation—as measured by what we call core inflation—has stayed within the target range almost continuously for the past 10 years. Just as importantly, we found that, after a few years of inflation targeting, the inflation expectations of Canadians fell into line with the 2 per cent target. And expectations have remained close to the target in recent years.

The point of all this is that we have been successful in using monetary policy to create an economic environment of low, stable, and predictable inflation. With a credible monetary policy, the whole nature of the inflation process has changed. Inflation itself has become more stable and, in turn, this has led to a more stable and better-functioning economy.

---

*We have been successful in using  
monetary policy to create an  
economic environment of low, stable,  
and predictable inflation.*

---

The second big adjustment began in earnest around the middle of the 1990s. As I said before, at that time, Canada was facing an unsustainable fiscal situation. Compounding this immediate fiscal problem were the looming challenges posed by our aging population. Spending had to be put on a viable long-term course, and the ratio of public debt to GDP on a steady downward track.

By the middle of the decade, governments—federal and provincial—had begun to take the painful steps to balance their books and reduce their debt burdens. It did not take long for the benefits of those tough decisions to materialize. In most jurisdictions, the vicious circle of rising deficits and debts became a virtuous circle of balanced budgets and falling debt burdens. This fiscal adjustment helped Canada's economic policy credibility and reduced the risk premium that inves-

tors demanded on Canadian government bonds. Not only did lower interest rates reduce debt-servicing costs, they stimulated economic growth, which brought in more revenues for governments.

The federal government recently announced a sixth consecutive surplus in its budget. Our public pension plans are once again on a sound footing. The federal debt-to-GDP ratio has fallen to about 44 per cent, from close to 70 per cent at its peak. The ratio of total government liabilities to GDP has declined from a peak of about 100 per cent to about 80 per cent, according to the OECD. And Canada's Triple-A credit rating has been restored.

I don't mean to suggest that inflation targeting and fiscal adjustments were the only factors behind Canada's overall improved economic performance. Of equal importance was the difficult restructuring that had to be done in the wake of free-trade agreements in the 1990s. Businesses and employees made some difficult adjustments. None of this was easy, but it did leave Canada's economy in a better position to grow sustainably and to handle economic shocks. Our economic record over the past few years, even in the face of all the events I have mentioned, is testament to that.

Now, let me talk about the role of the Canadian dollar in this long adjustment process. On a day-to-day basis, there are a number of factors that can drive movements in the value of the Canadian dollar in foreign exchange markets. But my intention is to stick to a discussion of long-term trends. From this perspective, there were really two major factors at work on the currency in the 1990s. Governments were cutting spending to address their fiscal problems, and that led to a reduction in domestic demand. On top of this, commodity prices were down sharply in the second half of the decade. Historically, there has been a fairly strong correlation between the prices of non-energy commodities and the external value of the Canadian dollar.

In the face of these two factors, Canada's floating exchange rate did its job as a "shock absorber" for the economy. How? Given the tight fiscal policy of the time, the lower dollar—in the context of an easing in monetary policy—played an appropriate role in encouraging foreign demand for Canadian products at a time when domestic demand was weak.

Further, while the lower currency cushioned the shock of falling commodity prices on resource producers, it also boosted the profitability of other sectors that were



able to expand in the wake of free trade agreements and strong foreign demand. This helped to facilitate the transfer of resources within the economy from sectors that were shrinking to those that were growing.

The depreciating Canadian dollar of the 1990s also changed the relative price of labour and capital. At the time, there was a fair bit of excess labour in the economy, because of the structural adjustments that were taking place. The lower dollar raised the cost of machinery and equipment relative to labour. And that made it easier for some of the labour that was released by the shrinking sectors of the economy to be absorbed by those that were growing.

## Future Trends in the Economy

That's a quick look back at the 1990s. So what can we expect in the future? What are the major issues that we will have to grapple with in the coming decades? What adjustments will be needed?

I don't have a crystal ball, but a couple of issues seem fairly clear to me. As I already mentioned, the first important issue is demographics. The Canadian economy must prepare for the retirement of the baby boomers. Under current projections, Canada's working-age population—those 15 to 64 years of age—will start to decline in about 15 years.

---

*We need to continue to lower our ratio of public debt to GDP. This will help to ensure that Canada will be able to support its growing elderly population.*

---

Given this demographic outlook, there are two points to be made. The first is that we need to continue to lower our ratio of public debt to GDP. This will help to ensure that Canada will be able to support its growing elderly population.

The second point is that we will need to make adjustments to help us deal with a labour force that will soon be shrinking in relative terms and, ultimately, in absolute terms as well. What kinds of adjustments? We will need to make sure that the older segment of the working-age population is not discouraged from participating in the labour force. But more importantly,

we need to raise productivity if Canadians are to continue to enjoy rising incomes.

It will not be easy to get those productivity gains. We will need to see greater investment in new, improved machinery and equipment. We will need to see more and better application of information and communications technology. We will need to ensure that our workers have the skills and receive the training they require to take advantage of productivity-enhancing technology. And we will need to improve business organization and practices, to fully exploit the potential of new technologies, and to minimize any barriers to their application in the workplace.

Raising productivity will also require a major effort to ensure that our microeconomic policies facilitate innovation and higher productivity in both the private and public sectors in Canada.

In thinking about our macroeconomic policies, we can't assume that all the shocks are behind us. We have seen the buildup of economic imbalances recently, with large current account surpluses in Asia and a large current account deficit in the United States. And fiscal imbalances are growing in Europe and the United States.

So how can the Bank of Canada help to prepare for the challenges ahead? Most importantly, we must stick with the monetary policy framework that we built in the 1990s. That means keeping our commitment to low, stable, and predictable inflation. And it means that our floating exchange rate will continue to be an important part of our monetary policy framework. This framework will continue to help the economy adjust to changing economic circumstances, both at home and abroad.

---

*Having a floating exchange rate to facilitate economic adjustments is by far the best option for the Canadian economy.*

---

Of course, exchange rates don't always move as smoothly as desired or expected. Still, let me repeat what I have said many times before: having a floating exchange rate to facilitate economic adjustments is by far the best option for the Canadian economy.

## Recent Economic Developments

Let me now turn to the current economic situation, starting with the outlook for inflation. As we noted in our October *Monetary Policy Report*, we expect that Canada's inflation rate will fall over the next few months. The core rate of inflation—a measure that removes the eight most volatile components of the consumer price index—will likely move down close to the bottom of our 1 to 3 per cent inflation-control range early next year, before starting to move back up towards 2 per cent.

On the Bank's latest fixed announcement date last week, we decided to leave our key policy rate unchanged. In doing so, we noted a few developments that have altered our outlook since we published the *Monetary Policy Report*. Let me review some of them.

At the end of November, Statistics Canada released its national accounts data for the third quarter. These data showed that Canada's economy had grown at an annualized rate of just 1.1 per cent in the third quarter, a rate that was well below expectations. What's more, there were downward revisions to growth in previous quarters. This meant that, at the end of the third quarter, there was more excess capacity in the Canadian economy than we had anticipated.

In the *Monetary Policy Report*, we said that we expected the economy to close its output gap and return to its level of full capacity by early 2005. Closing the output gap over that period would be consistent with inflation returning to the 2 per cent target by mid-2005. But because we now know that the output gap is larger than we had expected in October, we also know that the economy will have to grow at a faster rate during the fourth quarter and through 2004 to close that output gap by early 2005.

While growth earlier this year was disappointing, we are now seeing a number of encouraging signs suggesting that stronger growth will resume, beginning in the current quarter. I will mention three of those signs. First, while the overall growth rate in the third quarter was just 1.1 per cent, it should be noted that this figure was depressed because businesses met demand in large part from inventories. Final domestic demand grew quite strongly by close to 6 per cent—thanks to healthy household spending and rising business investment. This investment bodes well for higher future production. And, with continuing

employment growth, we expect household spending to remain robust.

Second, the reduction in inventory investment is probably over. While this adjustment depressed growth in the third quarter, it should not do so in the fourth quarter. In fact, the completion of the inventory correction should contribute to growth in the fourth quarter.

Third, Canada's export sector should receive a boost from rising foreign demand, in particular, from the United States. Remember that the U.S. economy grew at an annualized rate of about 8 per cent in the third quarter, and Canadian exporters should see some benefit from this and from the continuing strong growth expected in the U.S. economy over the months ahead. Rising non-energy commodity prices should also be a boost to the economy.

All told, the Canadian economy should be poised for solid growth ahead, beginning in the fourth quarter. We would expect economic growth in this quarter to be well above 4 per cent on an annualized basis.

However—and let me stress this—the effect of the recent sharp appreciation of the Canadian dollar is a major uncertainty at this time. It is not clear to what extent the increase in foreign demand I have just mentioned will be offset by the effects of a stronger currency. Nor can we be sure that there is enough monetary stimulus in the economy to support the increases in household spending and business investment that would be required to return the economy to full capacity by early 2005.

---

*The effect of the recent sharp appreciation of the Canadian dollar is a major uncertainty at this time.*

---

Some important economic data are expected between now and our next fixed announcement date, on 20 January. These should give us a better sense of how Canada's export sector is doing, and how household spending went over the holiday season. We will be closely watching all the data ahead for evidence that the economy is growing at a rate solidly above the growth of potential.



## Conclusion

This past year, like the two years before it, was full of “interesting” economic challenges for Canada and the world. It is tempting to hope that next year will be somewhat less “interesting” and bring fewer challenges. But regardless of what next year brings, what is critical is that we keep our eyes on the longer-term horizon and focus on the challenges ahead. These challenges

include adapting to shifting demographics, raising productivity, and getting our microeconomic policy framework right. At the Bank of Canada, we remain committed to the sound monetary policy framework that will help us rise to tomorrow’s challenges. And that’s good news for all of us, no matter what the coming years may bring.





# Bank of Canada

## Board of Directors

### *Governor*

David A. Dodge\*

### *Senior Deputy Governor*

Paul Jenkins\*

Kit Chan, Calgary, Alberta

Jean-Guy Desjardins, CFA, MBA, Montréal, Quebec

Paul D. Dicks, Q.C., St. John's, Newfoundland and  
Labrador

Daniel F. Gallivan,\* QC, Halifax, Nova Scotia

James S. Hinds, QC, Sudbury, Ontario

Barbara R. Hislop,\* Vancouver, British Columbia

Ronald J. Keefe, Charlottetown,  
Prince Edward Island

Aldéa Landry,\* QC, Moncton, New Brunswick

J. Spencer Lanthier,\* FCA, Toronto, Ontario

Armin Martens, P.Eng., MBA, East St. Paul, Manitoba

### *Member Ex Officio:*

*Deputy Minister of Finance*

Kevin G. Lynch\*

## Senior Management

### *Governor*

David A. Dodge

### *Senior Deputy Governor*

Paul Jenkins

### *Deputy Governors*

Mark Carney<sup>1</sup>

Pierre Duguay

Sheryl Kennedy

David Longworth

### *General Counsel and Corporate Secretary*

Marcus L. Jewett, QC

### *Advisers*

Janet Cosier<sup>2</sup>

Clyde Goodlet

Tiff Macklem<sup>1</sup>

John Murray

Ronald M. Parker<sup>1</sup>

Bonnie J. Schwab<sup>3</sup>

Jack Selody

### *Special Adviser*

John Helliwell<sup>4</sup>

### *Internal Auditor*

David Sullivan

### *Chief Accountant*

Sheila Vokey

---

\*Member of the Executive Committee

---

1. On Executive Interchange to the Government of Canada  
2. Also Chair of the Board of Directors of the Canadian Payments Association  
3. On leave  
4. Visiting economist

# Officers

---

## Financial Markets

*Chief:*

G.W.K. Pickering

*Deputy Chief:*

D.L. Howard

*Director:*

R.W. Morrow

*Director—Research*

S. Hendry

*Team Leaders:*

P.Y.D. Farahmand; M.P. Johnson; M. King;

D. Senger; W. Speckert

*Senior Principals, Research:*

G. Bauer; G.C. Nowlan

*Principals:*

W.A. Barker; J. De Leon; R.R. Hannah; D.G. Johnson;

M.D. Larson; M. Pellerin; M.G. Whittingham

*Senior Analysts:*

F.M. Furlan; P. Hann; J.W. Hately; S. Legros;

M. Misina; D.L. Merrett; J. Ong; C. Reid; U. Ron;

I. Semerdjiev; E.I. Woodman

*Systems and Data Principal:*

J. Vaillancourt

### TORONTO DIVISION

*Director:*

H.R. MacKinnon

*Senior Representative:*

E. Tuer

*Senior Analyst:*

R.A. Ogrodnick

### MONTREAL DIVISION

*Director:*

M. Tremblay

*Senior Analyst:*

E. Chouinard

### NEW YORK

*Senior Representative:*

Z.A. Lalani

## Financial Risk Office

*Adviser, Strategic Planning and Risk Management:*

Janet Cosier\*

*Director:*

D.M. Zelmer

*Team Leader:*

J.W. Kiff

*Principal :*

T.A. Hossfeld

*Senior Analyst:*

Y. Bensalah

## Research

*Chief:*

M.L.A. Côté

*Deputy Chief:*

P. Fenton

*Research Directors:*

R. Amano; D. Coletti

*Research Adviser—Current Analysis:*

G.J. Stuber

*Assistant Chiefs:*

R. Dion; R. Fay; E. Ortega

*Regional Coordinator:*

F.M.B. Brady

*Senior Representatives (Economics)—*

*Atlantic Provinces:*

D. Amirault

*Calgary:*

J. Mair

*Montréal:*

L.-R. Lafleur

*Toronto:*

H.-H. Lau

*Vancouver:*

F. Novin

*Project Leader:*

G. Ritchie

*Principal Researchers:*

M. Laurence; S. Murchison; P. Perrier

*Senior Analysts:*

E.J. Armour; J.G.G.A. Binette; M. Kichian;

C. Kwan; L. Pichette; J.R.S. Martel; M. Martin;

M.-C. Montplaisir; D.V. Muir; N. Rebei;

W.A. Rennison; G.L. Wilkinson; T.K.H. Yuen

---

\* Also Chair of the Board of Directors of the Canadian Payments Association



# Officers

---

## Monetary and Financial Analysis

*Chief:*

A.C. Crawford

*Research Directors:*

W.N. Engert; B.P.J. O'Reilly; J.M.P. St-Amant

*Research Adviser:*

S. O'Connor

*Assistant Chiefs:*

S.C. Fung; P.C. Jenkins; D. Maclean; G. Tkacz;

M.M. Tootle; C. Wilkins

*Principal Researchers:*

C. Gauthier; J.P. Lam; K. Moran

*Senior Analysts:*

J.W. Armstrong; J. Atta-Mensah; I. Christensen;

A. Daniel; A. Dib; R. Djoudad; P.D. Gilbert;

G. Haymes; A.S.L.X. Lai; F. Li; R. Luger;

C.A. Northcott; F. Pelgrin; D. Tessier

## International

*Chief:*

J.E. Powell

*Deputy Chief:*

G. Paulin

*Research Directors:*

R.J.G.R. Lafrance; L. Schembri

*Director—Research, Emerging Markets and  
International Policy Advice:*

J.A. Haley\*

*Research Adviser:*

M.C.D. Lecavalier

*Assistant Chiefs:*

J.N. Bailliu; J.L.J. Jacob; J.F. Perrault

*Principal Researchers:*

H. Bouakez; D.N. Côté; R.C. Lalonde; E. Santor

*Senior Analysts:*

M.D.S. Morin; F. Painchaud; P. Sabourin

## Banking Operations

*Strategic Leadership Team*

*Chief:*

G.T. Gaetz

*Directors:*

G.A.R. King; J.P. Reain; C.R.C. Spencer; L.M. Thomas

*Assistant Directors:*

D.P. Abbott; S.A. Betts; P.R. de Swart; M.C.N. Gélinas;

M.J.L. Hyland; J.J.G. Marois; R.E. Ridley

*Project Director:*

Vacant

*Scientific Advisers:*

M. Cevro; S.E. Church; A.G. Ward

*Project Manager:*

J.C. Smith

*Senior Consultant:*

R. Dzidek

*Principal Analysts:*

R.E. Allenby; S.W. Chibuk; S.L. Hill; C.S. Kurs;

J.G.P. Matte; R.P. Miller

*Principal Researcher:*

C.B. D'Souza

*Senior Analysts:*

A. Atiopou; J. Basile; M.E.L. Crosmaz;

L.H. Charbonneau; P. Cloutier;

M.C.M. Lefebvre-Manthorp; C.J. Samuel;

M.N.L. Wright

*Research Adviser:*

K.T. McPhail

*Agent (Ottawa):*

N.J. Pearson

*Systems Support Manager:*

S. Seiller

*Regional Directors:*

L. Elliott (Vancouver)

J.G.P. Laprise (Montréal)

T. Mieszkalski (Calgary)

J. Nadeau (Halifax)

M.D. Stockfish (Toronto)

*Assistant Directors—Operations:*

D.A. Ashwood (Toronto)

J.A.R. Tremblay (Montréal)

*Operations Managers:*

C.E. Akins; H.A. Ivey; T.L. Peppard

---

\* On Executive Interchange from the Government of Canada

# Officers

---

## Banking Operations (cont'd)

### **Currency Museum**

*Chief Curator:*

P.S. Berry

*Director, Visitor Services:*

H.A. Riegel

## Executive and Legal Services

*General Counsel and Corporate Secretary:*

M.L. Jewett

*Director, Executive Services:*

C.G. Leighton

### **Legal Services**

*Assistant General Counsel:*

R.G. Turnbull

*Senior Legal Counsels:*

M. Bordeleau; K.A. Davison

*Legal Counsels:*

M.N.M. Ménard; D.A. Richard

### **Executive Secretariat**

*Assistant Secretaries:*

M.C.D. Caron; M.P. Robert-Bradley; J.D. Robinson

*Special Assistant:*

E. Terrence

## Communications Department

*Chief:*

D.W. Schuthe

*Deputy Chief and Director, Operations:*

J.-M. J.Y. Catta

*Adviser, Policy and Research:*

I.E. Vayid

*Director, Planning and Public Affairs:*

N. Poirier

*Assistant Directors:*

M.J.A. Bourque—Internal Communications

M.L.Y. Brousseau—Translation

D.H.M. Hammond—Conferences and Executive Services

C.R. Larocque—Publishing

*Senior Consultants:*

P.W. Badertscher; E.J. Vardy

*Translator-Expert:*

M.M.M. Renaud

*Communications Consultants:*

J.D.L. Cardella; B.M. Eades; S.W. Hall;

J.E. Moxley / L.-A.C. Solomonian;

P.C. Munro; K.A. Ross

*Translator-Revisers:*

C. Filion; P.L. Gauvin; M.L.D. Simard-Ebert;

F.M.-R. Viau

*Terminologist-Reviser:*

L. Paradis

## Pension Plan Review

*Executive Director:*

L.T. Requard



# Officers

---

## Corporate Services

### *Chief:*

S.V. Niven

### **Relationship Management**

#### *Business Development Manager/Strategic Partner:*

J.-R. Bonin;

### **Planning, Communication and Support**

#### *Director:*

J.M. Gabie

#### *Service Leader:*

K.L. Donohue

### **Communications**

#### *Team Leader:*

S.V. Sondagar

### **Information Technology**

#### *Director:*

J.J. Otterspoor

### **Relationship Management**

#### *Business Development Managers:*

L.R. McEwen; M.C.M. Sabourin

### **IT Strategic Planning**

#### *Assistant Director:*

S.R. Tennenhouse

#### *Senior Project Leaders:*

M.M.M. Dagenais; M.J. Kameka; W.J. Skof

#### *Senior Technology Architect:*

M.C.A. Tong

### **Business Applications and Solutions**

#### *Assistant Directors:*

M.L. Fleming; M.-C.M. Lam; L.S. Young

#### *Program Managers:*

E.P. Tompkins; S.M. Webber

#### *Senior Developers:*

M.V. Dern; Z.D. Drozd; J.A.A. Gilbert; J.H. Glavine;

R.J. Hague; M.M.N.M. Letellier; S.D. McIntosh;

A. Melesse; S.J. Morrissey; M.P.J. St. Pierre;

S.I. Sanderson; A.K.L. Santry; S.M. Wong

### **Data Management Services**

#### *Assistant Director:*

L.M. Saunders

#### *Senior Developers:*

J.E.M. Cl  roux; T.K. Harvey; J.R. Hickey;

L.R. Hickey; B.A. Kingsley; D.L. Loomis-Bennett

## IT Infrastructure Services

### *Assistant Director:*

A.G.J. Mageau

### *Managers:*

M. Bélanger; K. Ellis; J.P. Forest; J.M.F.A. Lemieux;

D.J. Schaffler

### *IT Program Manager:*

J.R. Rowe

### *Senior Technical Analysts:*

D.R. Chandonnet; L.F. Coburn; G.N. Davis;

B.J. Drummond; H.A. Klee; C.D. Lalonde;

D.M. MacCara; J.W.P. Mallette; J.L. Muirhead;

N. Rahemtulla

### IT Business Project Office

#### *Assistant Director:*

C.B. Smith-Belisle

#### *Senior Manager:*

C.H. Scott

#### *Senior Developers:*

H.M. Balon; E.L. Newcombe; K.L. Woodcock

#### *Manager, Planning and Measurement:*

S.F. White

## Facilities Services

### *Business Line Leader:*

A.A. Audette

### *Service Delivery Manager:*

G.J. Camm

### *Service Line Leader:*

M.J. Longtin

### *Building Manager, Ottawa:*

Vacant

### *Building Manager, MAOC:*

J.Y.R. Richard

### *Building Manager, TAOC:*

C.G. Buckingham

## Protective Services

### *Business Line Leader:*

W.J.M. Reinburg

### *Service Managers:*

G.I. Ireland; G.P. Price

### *Senior Technical Analyst:*

E.G.M. Leduc

# Officers

---

## Corporate Services (cont'd)

### *Human Resources Services*

*Director of Human Resources:*

F.E. Boire-Carrière

*Assistant Directors:*

M.N.J. Caron; M.J.S. Henri; J. Killeen

*Human Resources Adviser:*

K.D. McDonald

*Service Leaders:*

M.R.S. Mougeot; C. Nault

*Project Manager:*

M.P. McBain

*Senior Consultants:*

A.P. Abels; P.S. Batson; G.K. Bouskill; D. Drouin;

M.F.F. Girard; M.S.F. Lavoie; J.C. Leblanc; C.E. Leonge;

J.C.M. MacKinnon; N.J. Mantle; J.M. Meredith-Pallascio;

C.M. Sullivan; C. Soumis; B. Yee

*Team Leader:*

D.E. Quinn

### *Knowledge and Information Management*

*Business Line Leader:*

C.M. Hunt

*Service Leaders:*

B.M. Graham; J. McBane

*Manager, Systems/Collection Access:*

M.S.M. Leblanc

*Senior Consultants:*

D.H.J. Arseneault; M. Simpson

## Debt Administration Office

*Chief:*

D.M. Fleck

*Assistant Directors:*

B.A. Smith; R.L. Wall

*Senior Business Consultants:*

M.K. Carroll; E.E. Handy; M.L.H. MacLean;

J.P.C. Miner

## Audit

*Internal Auditor:*

D.N. Sullivan

*Director:*

C. Vierula

*Audit Officers:*

D.S. Boland; C. Brooks; J.D. Lanthier; C.S. Reid

## Financial Services

*Chief and Chief Accountant:*

S. Vokey

*Senior Contract Management Consultant:*

D. Anderson

*Service Leaders:*

A. Guilbault; L. Rhéaume

*Contract Practises Consultant:*

D. Lennox-Duncan

*Senior Consultants:*

R. Howland; M. Klosevych; S. Nadon; T. Nguyen;

D. Rue

30 January 2004



# Bank of Canada Publications

---

For further information, including subscription prices, contact Publications Distribution, Communications Department, Bank of Canada, Ottawa, K1A 0G9 (Telephone: 613-782-8248).

**Annual Report** (published in March each year)\*

**Monetary Policy Report** (published semi-annually)\*

**Monetary Policy Report Update** (published in January and July)\*

**Financial Systems Review** (published in June and December)\*

**Bank of Canada Review** (published quarterly, see page 2 for subscription information)\*

**Speeches and Statements by the Governor\***

**Bank of Canada Banking and Financial Statistics** (published monthly, see page 2 for subscription information)

**Weekly Financial Statistics** (published each Friday,\* available by mail through subscription)

**Renewal of the Inflation-Control Target: Background Information\***

**The Thiessen Lectures\***

**A History of the Canadian Dollar\***  
James Powell (published October 1999, available at Can\$4 plus GST and PST, where applicable)

**The Transmission of Monetary Policy in Canada\***  
(published in 1996, available at Can\$20 plus GST and PST, where applicable)

**Bilingualism at the Bank of Canada** (published annually)\*

**Bank of Canada Publications, 2003\***  
A collection of short abstracts of articles and research papers published in 2003. Includes a listing of work by Bank economists published in outside journals and proceedings.

**Planning an Evolution: The Story of the Canadian Payments Association, 1980–2002\***  
James F. Dingle (published June 2003)

## Conference Proceedings

Economic Behaviour and Policy Choice under Price Stability, October 1993

Credit, Interest Rate Spreads and the Monetary Policy Transmission Mechanism, November 1994

Money Markets and Central Bank Operations, November 1995

Exchange Rates and Monetary Policy, October 1996

Price Stability, Inflation Targets, and Monetary Policy, May 1997\*

Information in Financial Asset Prices, May 1998\*

Money, Monetary Policy, and Transmission Mechanisms, November 1999\*

Price Stability and the Long-Run Target for Monetary Policy, June 2000\*

Revisiting the Case for Flexible Exchange Rates, November 2000\*

Financial Market Structure and Dynamics, November 2001\*

*Conference volumes are available at Can\$15 plus GST and PST, where applicable.*

## Technical Reports and Working Papers

Technical Reports and Working Papers are usually published in the original language only, with an abstract in both official languages. Single copies may be obtained without charge from: Publications Distribution, Communications Department, Bank of Canada, Ottawa, Ontario, K1A 0G9.

Technical Reports dating back to 1982 are available on the Bank's Web site, as are Working Papers back to 1994. Consult the April 1988 issue of the *Bank of Canada Review* for a list of Technical Reports and Staff Research Studies published prior to 1982.

---

\* These publications are available on the Bank's Web site, [www.bankofcanada.ca](http://www.bankofcanada.ca)

## Technical Reports\*

2000

- 88 International Financial Crises and Flexible Exchange Rates: Some Policy Lessons from Canada  
(J. Murray, M. Zelmer, and Z. Antia)

2001

- 89 Core Inflation  
(S. Hogan, M. Johnson, and T. Laflèche)

2002

- 90 Dollarization in Canada: The Buck Stops There  
(J. Murray and J. Powell)
- 91 The Financial Services Sector:  
An Update on Recent Developments  
(C. Freedman and C. Goodlet)
- 92 The Performance and Robustness of Simple Monetary Policy Rules in Models of the Canadian Economy  
(D. Côté, J. Kuszczak, J.-P. Lam, Y. Liu, and P. St-Amant)

2003

- 93 Money in the Bank (of Canada)  
(D. Longworth)
- 94 A Comparison of Twelve Macroeconomic Models of the Canadian Economy  
(D. Côté, J. Kuszczak, J.-P. Lam, Y. Liu, and P. St-Amant)
- 95 Essays on Financial Stability  
(J. Chant, A. Lai, M. Illing, and F. Daniel)

## Working Papers\*

2003

- 1 Banking Crises and Contagion: Empirical Evidence  
(E. Santor)
- 2 Managing Operational Risk in Payment, Clearing, and Settlement Systems  
(K. McPhail)
- 3 Modélisation et prévision du taux de change réel effectif américain  
(R. Lalonde and P. Sabourin)
- 4 Are Distorted Beliefs Too Good to Be True?  
(M. Misina)
- 5 Shift Contagion in Asset Markets  
(T. Gravelle, M. Kichian, and J. Morley)
- 6 Valuation of Canadian- vs. U.S.-Listed Equity: Is There a Discount?  
(M.R. King and D. Segal)
- 7 Testing the Stability of the Canadian Phillips Curve Using Exact Methods  
(L. Khalaf and M. Kichian)
- 8 Comparing Alternative Output-Gap Estimators: A Monte Carlo Approach  
(A. Rennison)
- 9 Bank Lending, Credit Shocks, and the Transmission of Canadian Monetary Policy  
(J. Atta-Mensah and A. Dib)
- 10 A Stochastic Simulation Framework for the Government of Canada's Debt Strategy  
(D. J. Bolder)

- 11 Collateral and Credit Supply  
(J. Atta-Mensah)
- 12 The Macroeconomic Effects of Military Buildups in a New Neoclassical Synthesis Framework  
(A. Paquet, L. Phaneuf, and N. Rebei)
- 13 Un modèle « PAC » d'analyse et de prévision des dépenses des ménages américains  
(M.-A. Gosselin and R. Lalonde)
- 14 An Index of Financial Stress for Canada  
(M. Illing and Y. Liu)
- 15 The Syndicated Loan Market: Developments in the North American Context  
(J. Armstrong)
- 16 Some Notes on Monetary Policy Rules with Uncertainty  
(G. Srouf)
- 17 Explaining and Forecasting Inflation in Emerging Markets: The Case of Mexico  
(J. Bailliu, D. Garcés, M. Kruger, and M. Messmacher)
- 18 Technological Change and the Education Premium in Canada: Sectoral Evidence  
(J. Farès and T. Yuen)
- 19 A Small Dynamic Hybrid Model for the Euro Area  
(R. Djoudad and C. Gauthier)
- 20 The U.S. Stock Market and Fundamentals: A Historical Decomposition  
(D. Dupuis and D. Tessier)
- 21 Dynamic Factor Analysis for Measuring Money  
(P.D. Gilbert and L. Pichette)
- 22 The Construction of Continuity-Adjusted Monetary Aggregate Components  
(J. Kottaras)
- 23 What Does the Risk-Appetite Index Measure?  
(M. Misina)
- 24 Forecasting and Analyzing World Commodity Prices  
(R. Lalonde, Z. Zhu, and F. Demers)
- 25 Income Trusts—Understanding the Issues  
(M.R. King)
- 26 Measuring Interest Rate Expectations in Canada  
(G. Johnson)
- 27 Monetary Policy in Estimated Models of Small Open and Closed Economies  
(A. Dib)
- 28 An Empirical Analysis of Liquidity and Order Flow in the Brokered Interdealer Market for Government of Canada Bonds  
(C. D'Souza, C. Gaa, and J. Yang)
- 29 Nominal Rigidities and Exchange Rate Pass-Through in a Structural Model of a Small Open Economy  
(S. Ambler, A. Dib, and N. Rebei)
- 30 Are Wealth Effects Important for Canada?  
(L. Pichette and D. Tremblay)
- 31 A Simple Test of Simple Rules: Can They Improve How Monetary Policy is Implemented with Inflation Targets?  
(N. Rowe and D. Tulk)
- 32 The Canadian Phillips Curve and Regime Shifting  
(F. Demers)
- 33 Do Peer Group Members Outperform Individual Borrowers? A Test of Peer Group Lending Using Canadian Micro-Credit Data  
(R. Gomez and E. Santor)

\* These publications are available on the Bank's Web site, [www.bankofcanada.ca](http://www.bankofcanada.ca)



## Working Papers (continued)

2003

- 34 Governance and Financial Fragility: Evidence from a Cross-Section of Countries  
(M. Francis)
- 35 Real Exchange Rate Persistence in Dynamic General-Equilibrium Sticky-Price Models: An Analytical Characterization  
(H. Bouakez)
- 36 Excess Collateral in the LVTS: How Much is Too Much?  
(K. McPhail and A. Vakos)
- 37 Financial Constraints and Investment: Assessing the Impact of a World Bank Loan Program on Small and Medium-Sized Enterprises in Sri Lanka  
(V. Aivazian, D. Mazumdar, and E. Santor)
- 38 Simple Monetary Policy Rules in an Open-Economy, Limited-Participation Model  
(S. Hendry W.-M. Ho, and K. Moran)
- 39 Alternative Targeting Regimes, Transmission Lags, and the Exchange Rate Channel  
(J.-P. Lam)
- 40 Poignée de main invisible et persistance des cycles économiques : une revue de la littérature  
(C. Calmès)
- 41 Anatomy of a Twin Crisis  
(R. H. Solomon)
- 42 A Structural VAR Approach to the Intertemporal Model of the Current Account  
(T. Kano)
- 43 Why Does Private Consumption Rise After a Government Spending Shock?  
(H. Bouakez and N. Rebei)
- 44 Common Trends and Common Cycles in Canadian Sectorial Output  
(F. Barillas and C. Schleicher)

2004

- 1 The Effect of Adjustment Costs and Organizational Change on Productivity in Canada: Evidence from Aggregate Data  
(D. Leung)
- 2 Exact Tests of Equal Forecast Accuracy with an Application to the Term Structure of Interest Rates  
(R. Luger)

---

\* These publications are available on the Bank's Web site, [www.bankofcanada.ca](http://www.bankofcanada.ca)





# Summary Tables

---





Monthly	Inflation-control target (12-month rate)			Policy instrument		Monetary conditions			Monetary aggregates (12-month growth rate)			Inflation indicators							
	Target range	CPI	Core CPI	Operating band for overnight rate (end of month)		Overnight money market rate	Monetary index (January 1987=0)	90-day commercial paper rate	C-6 trade- weighted exchange rate (1992=100)	Gross M1	M1++	M2++	Yield spread between conventional and Real Return Bonds	Total CPI excluding food, energy, and the effect of changes in indirect taxes	CPIW	Unit labour costs	IPPI (finished products)	Average hourly earnings of permanent workers	
				Low	High														
																			(1)
2000																			
J	1-3	2.3	1.2	4.50	5.00	4.77	-5.09	5.25	84.87	9.2	6.2	5.7	2.25	1.3	1.5	1.0	0.7	3.5	
F	1-3	2.7	1.3	4.75	5.25	4.97	-5.54	5.31	83.58	11.2	7.6	6.2	1.91	1.6	1.6	1.8	2.1	3.1	
M	1-3	3.0	1.4	5.00	5.50	5.25	-5.16	5.46	84.17	12.3	8.9	6.4	2.04	1.5	1.7	1.3	1.5	3.0	
A	1-3	2.1	1.1	5.00	5.50	5.26	-5.37	5.62	83.23	14.6	9.5	7.2	2.28	1.2	1.3	5.2	2.2	3.7	
M	1-3	2.4	1.1	5.50	6.00	5.75	-5.48	5.98	82.08	13.6	8.3	6.6	1.82	1.3	1.4	1.4	3.2	3.2	
J	1-3	2.9	1.3	5.50	6.00	5.75	-5.32	5.89	82.70	15.5	9.2	7.2	1.84	1.4	1.6	2.7	3.2	2.9	
J	1-3	3.0	1.2	5.50	6.00	5.73	-4.88	5.88	83.83	16.7	9.2	7.6	1.90	1.5	1.7	2.5	2.5	3.0	
A	1-3	2.5	1.2	5.50	6.00	5.75	-5.05	5.90	83.34	16.0	8.6	7.1	1.84	1.5	1.6	3.3	2.3	3.4	
S	1-3	2.7	1.0	5.50	6.00	5.74	-5.45	5.83	82.53	17.4	9.3	7.0	2.07	1.3	1.5	4.6	2.4	4.0	
O	1-3	2.8	1.3	5.50	6.00	5.75	-5.70	5.85	81.87	17.4	9.6	7.5	2.09	1.5	1.6	3.4	3.5	3.7	
N	1-3	3.2	1.5	5.50	6.00	5.75	-6.22	5.89	80.49	15.8	9.5	7.4	2.00	1.8	1.8	4.3	4.8	3.3	
D	1-3	3.2	1.8	5.50	6.00	5.80	-5.92	5.71	81.66	15.6	10.1	7.9	2.14	1.9	2.0	3.9	3.0	3.2	
2001																			
J	1-3	3.0	1.8	5.25	5.75	5.49	-6.06	5.29	82.36	14.4	9.1	7.7	2.36	2.0	2.0	4.1	3.7	3.0	
F	1-3	2.9	1.7	5.25	5.75	5.49	-6.94	5.05	80.78	14.3	8.5	7.6	2.27	2.0	1.9	3.8	3.8	3.5	
M	1-3	2.5	1.8	4.75	5.25	4.99	-7.93	4.66	79.35	13.3	7.7	7.4	2.34	1.7	1.9	4.1	3.8	3.7	
A	1-3	3.6	2.3	4.50	5.00	4.74	-7.71	4.49	80.28	11.3	7.1	7.2	2.36	1.9	2.4	-	4.3	3.5	
M	1-3	3.9	2.3	4.25	4.75	4.67	-7.60	4.49	80.54	11.7	8.9	7.8	2.45	2.0	2.5	3.1	3.8	4.0	
J	1-3	3.3	2.3	4.25	4.75	4.49	-7.03	4.38	82.21	10.0	7.9	7.2	2.36	1.9	2.4	2.9	2.8	3.8	
J	1-3	2.6	2.4	4.00	4.50	4.24	-7.70	4.22	80.97	9.6	8.4	7.0	2.28	2.1	2.4	3.3	2.6	3.3	
A	1-3	3.75	2.3	3.75	4.25	4.17	-8.28	3.96	80.18	9.2	8.8	7.1	1.99	2.1	2.3	2.5	2.5	2.5	
S	1-3	2.6	2.3	3.25	3.75	3.49	-9.69	3.19	78.65	11.7	10.8	7.6	2.18	2.0	2.3	1.8	3.5	2.3	
O	1-3	1.9	2.2	2.50	3.00	2.74	-10.59	2.45	78.28	12.0	10.8	7.9	1.71	1.8	2.1	2.5	1.4	2.5	
N	1-3	0.7	1.7	2.00	2.50	2.60	-10.78	2.17	78.50	13.7	13.1	8.7	1.91	1.4	1.7	1.9	0.6	3.0	
D	1-3	0.7	1.6	2.00	2.50	2.24	-10.94	2.08	78.33	14.2	14.0	7.6	1.93	1.3	1.6	2.4	1.0	3.3	
2002																			
J	1-3	1.3	1.8	1.75	2.25	1.99	-10.82	2.07	78.63	14.4	15.5	8.0	1.95	1.4	1.8	2.1	2.0	3.5	
F	1-3	1.5	2.2	1.75	2.25	1.99	-11.07	2.16	77.84	12.6	15.4	7.5	1.96	1.4	2.1	1.1	1.5	3.4	
M	1-3	1.8	2.1	1.75	2.25	1.99	-10.61	2.36	78.45	12.2	15.6	7.0	2.30	1.8	2.1	1.2	1.1	3.2	
A	1-3	1.7	2.2	2.00	2.50	2.24	-10.07	2.46	79.48	11.7	15.2	6.9	2.29	1.9	2.1	0.5	0.6	2.8	
M	1-3	1.0	2.2	2.00	2.50	2.25	-9.31	2.68	80.79	12.0	14.3	6.7	2.24	2.0	1.9	1.8	-0.3	2.4	
J	1-3	1.3	2.1	2.25	2.75	2.50	-9.12	2.78	80.99	13.5	15.6	6.9	2.32	2.1	1.9	1.2	0.6	2.7	
J	1-3	2.1	2.1	2.50	3.00	2.74	-10.40	2.88	77.71	13.9	14.9	6.8	2.28	2.1	2.0	0.7	0.5	2.8	
A	1-3	2.6	2.5	2.50	3.00	2.74	-9.68	3.09	78.90	14.4	15.3	6.8	2.18	2.2	2.4	1.4	1.3	3.0	
S	1-3	2.3	2.5	2.50	3.00	2.74	-10.27	2.90	77.97	11.2	12.7	6.2	2.18	2.3	2.3	0.9	0.9	2.8	
O	1-3	3.2	2.5	2.50	3.00	2.74	-10.06	2.83	78.63	11.7	12.5	5.7	2.18	2.5	2.4	1.4	2.1	2.7	
N	1-3	4.3	3.1	2.50	3.00	2.74	-10.21	2.85	78.24	9.8	10.3	4.8	2.15	3.1	3.0	2.2	1.8	2.5	
D	1-3	3.9	2.7	2.50	3.00	2.74	-9.80	2.83	79.24	7.2	8.1	3.7	2.09	3.3	2.4	1.6	2.1	1.9	
2003																			
J	1-3	4.5	3.3	2.50	3.00	2.74	-9.34	2.91	80.15	7.8	7.4	3.6	2.27	3.3	2.9	1.6	1.1	1.9	
F	1-3	4.6	3.1	2.50	3.00	2.75	-8.61	2.97	81.78	7.3	6.3	3.2	2.40	3.3	2.9	1.7	1.1	2.1	
M	1-3	4.3	2.9	2.75	3.25	2.99	-7.72	3.28	83.22	6.5	5.5	3.2	2.50	3.1	2.7	1.7	0.1	1.8	
A	1-3	3.0	2.1	3.00	3.50	3.24	-6.92	3.35	85.07	7.0	5.2	3.0	2.28	2.8	2.1	2.7	-1.5	1.3	
M	1-3	2.9	2.3	3.00	3.50	3.24	-6.02	3.27	87.60	7.7	5.3	3.5	2.12	2.5	2.2	1.8	-2.7	1.8	
J	1-3	2.6	2.1	3.00	3.50	3.24	-5.11	3.11	90.45	7.9	5.4	3.3	2.04	2.1	2.0	2.1	-3.7	1.4	
J	1-3	2.2	1.8	3.25	3.25	2.99	-6.60	2.89	87.07	10.1	6.8	3.6	2.25	1.7	1.9	2.2	-2.1	1.4	
A	1-3	2.0	1.5	2.75	3.25	3.00	-6.68	2.80	87.11	9.5	6.7	3.5	2.29	1.7	1.7	2.2	-2.6	2.1	
S	1-3	2.2	1.7	2.50	3.00	2.75	-5.93	2.64	89.52	8.4	6.6	3.5	2.15	1.8	1.9	1.4	-3.8	2.7	
O	1-3	1.6	1.8	2.50	3.00	2.75	-4.85	2.71	92.25	7.1	6.2	3.0	2.38	1.8	1.8	-5.2	-3.2	2.7	
N	1-3	1.6	1.8	2.50	3.00	2.75	-4.73	2.73	92.54	8.6	6.9		2.38	1.8	1.7		-5.5	2.3	
D	1-3			2.50	3.00	2.75	-4.68	2.66	92.87				2.41					2.7	

\* New definition for core CPI as announced on 18 May 2001: CPI excluding the eight most volatile components: fruit, vegetables, gasoline, fuel oil, natural gas, intercity transportation, tobacco, and mortgage-interest costs, as well as the effect of changes in indirect taxes on the remaining CPI components

Rates of change based on seasonally adjusted data, percentage rates unless otherwise indicated

Year, quarter, and month	Money and credit						Output and employment								
	Monetary aggregates						Business credit		Household credit		GDP in current prices	GDP volume (millions of chained 1997 dollars, quarterly)	GDP by industry (millions of 1997 dollars, monthly)	Employment (Labour Force Information)	Un- employ- ment rate
	Gross M1	M1+	M1++	M2+	M2++	Short-term business credit	Total business credit	Consumer credit	Residential mortgages						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)		
1991	2.6	4.9	2.9	8.6	7.6	1.0	3.4	2.3	8.2	0.8	-2.1		-1.8	10.3	
1992	7.0	4.2	0.2	5.8	7.1	-3.4	1.8	1.7	8.4	2.2	0.9		-0.7	11.2	
1993	9.5	5.1	-0.7	4.2	6.6	-6.4	0.7	2.3	7.6	3.8	2.3		0.8	11.4	
1994	13.2	8.4	1.4	1.9	6.8	1.6	4.8	7.8	6.4	6.0	4.8		2.0	10.4	
1995	6.6	0.8	-2.6	3.8	4.1	5.5	5.1	7.4	3.7	5.1	2.8		1.9	9.4	
1996	12.2	8.2	3.3	4.4	6.8	1.4	5.5	7.0	4.2	3.3	1.6		0.8	9.6	
1997	16.9	11.2	7.2	0.9	7.2	7.6	10.1	10.2	5.6	5.5	4.2		2.3	9.1	
1998	10.3	7.0	3.1	-1.1	5.5	11.6	11.7	10.3	4.9	3.7	4.1	3.8	2.7	8.3	
1999	7.6	6.0	4.3	3.6	5.3	1.9	6.1	7.9	4.5	7.4	5.5	5.6	2.8	7.6	
2000	14.7	10.6	8.8	5.9	7.0	6.6	7.4	12.7	4.7	9.5	5.3	5.5	2.6	6.8	
2001	12.1	10.3	9.6	6.6	7.6	-1.1	5.5	7.2	4.2	3.0	1.9	2.0	1.1	7.2	
2002	12.0	10.9	13.7	7.4	6.4	-5.6	3.7	6.9	7.3	4.3	3.3	3.5	2.2	7.7	
2003													2.2	7.6	
Annual rates															
1999 IV	9.9	5.9	4.6	4.6	5.2	-0.1	5.6	12.4	4.1	8.0	6.8	7.1	3.2	7.0	
2000 I	20.5	13.3	11.9	7.8	8.3	11.2	8.3	17.0	5.5	11.2	5.7	6.2	3.4	6.8	
II	22.0	16.4	13.2	6.5	8.0	16.5	10.7	13.1	5.8	10.7	4.2	3.5	1.5	6.7	
III	14.8	8.5	6.6	5.7	7.4	3.4	5.2	10.9	2.3	8.5	5.3	4.5	1.4	6.9	
IV	8.4	9.8	7.4	2.9	6.8	6.7	7.1	7.9	3.9	3.8	1.7	2.3	3.0	6.9	
2001 I	11.2	8.1	6.7	7.2	8.2	-0.7	6.0	5.5	3.3	4.9	1.3	1.5	0.6	6.9	
II	9.8	12.0	11.2	8.1	7.2	-14.9	2.1	5.9	3.5	0.7	1.1	1.5	0.6	7.1	
III	11.4	8.5	11.9	6.3	6.7	-3.0	5.4	6.2	6.7	-5.0	-0.7	-0.6	-0.1	7.2	
IV	21.2	16.1	21.1	12.6	10.0	-1.7	5.5	5.0	7.5	-1.4	3.8	2.9	0.5	7.6	
2002 I	10.3	14.4	18.1	7.6	6.0	-9.7	4.6	5.4	7.0	9.2	5.8	6.3	3.1	7.8	
II	7.1	6.4	9.4	4.3	4.5	-4.4	2.2	8.8	8.1	10.6	3.8	4.8	3.6	7.6	
III	14.4	8.7	9.0	7.5	5.9	-3.2	1.9	9.7	8.7	4.9	2.7	3.1	3.5	7.6	
IV	6.5	4.9	4.9	2.8	2.4	-4.2	1.1	10.4	8.0	6.1	1.6	1.9	3.2	7.6	
2003 I	1.2	0.7	2.4	3.5	0.5	-0.1	3.2	7.3	7.2	10.2	2.0	2.3	2.2	7.4	
II	8.6	3.7	5.0	6.7	4.2	-0.6	0.4	6.5	6.8	-2.7	-0.7	-0.7	0.4	7.7	
III	22.3	13.9	14.9	7.0	7.1	-8.0	-	9.7	9.7	4.6	1.1	1.6	0.4	7.9	
IV													3.7	7.5	
Last three months	4.9	5.6	7.4	3.4	5.0	-14.2	0.2	8.3	10.5			1.5	3.7	7.4	
Monthly rates															
2002 D	-0.2	-0.5	-0.2	-0.5	-0.6	-0.7	-	0.7	0.4			0.2	0.3	7.5	
2003 J	0.8	0.5	0.7	1.0	0.6	0.3	0.3	0.4	0.9			0.4	-	7.4	
F	-0.3	-0.1	-0.1	0.1	-0.2	0.2	0.5	0.7	0.5			0.2	0.4	7.4	
M	-0.3	-0.1	-	0.4	0.1	0.4	0.4	0.3	0.2			-0.1	0.1	7.3	
A	0.7	0.2	0.3	0.4	0.3	-0.3	-0.2	0.6	0.7			-0.3	-0.1	7.5	
M	1.5	0.7	0.8	1.1	0.8	-0.3	-0.2	0.5	0.8			0.1	-0.1	7.8	
J	1.9	1.2	1.3	0.5	0.5	0.1	0.1	0.5	0.4			-	0.3	7.7	
J	3.2	1.8	1.8	0.8	0.7	-0.7	-	1.6	0.9			0.5	-0.1	7.8	
A	0.3	0.7	0.8	0.3	0.4	-1.0	0.1	0.2	0.8			-0.8	-0.1	8.0	
S	-0.4	-0.1	0.2	0.1	0.2	-1.9	-0.1	0.5	1.0			1.1	0.3	8.0	
O	-0.2	0.1	0.2	-0.5	-0.1	-0.6	-0.2	0.9	0.8			0.2	0.4	7.6	
N	1.3	0.9	0.9		-0.1	-1.7	0.1					0.2	0.3	7.5	
D													0.3	7.4	



Capacity utilization rate		Prices and costs				Wage settlements		Bank of Canada commodity price index (unadjusted)		Securities mid-market yield			Year, quarter, and month
Total industrial	Manufacturing industries	CPI	Core CPI*	GDP chain price index	Unit labour costs	Public sector	Private sector	Total	Non-energy	Treasury bills 3-month	Canada 10-year benchmark bonds	Canada 30-year Real Return Bonds	
(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	
78.3	74.2	5.6	2.8	2.9		3.4	4.3	-11.2	-11.8	7.43	8.32	4.45	1991
78.2	76.4	1.5	1.8	1.3		2.0	2.6	-0.3	0.6	7.01	7.86	4.62	1992
80.0	79.9	1.8	2.1	1.4		0.6	0.8	0.5	3.0	3.87	6.57	3.78	1993
82.4	83.5	0.2	1.8	2.3		-	1.2	3.3	7.5	7.14	9.07	4.92	1994
81.6	83.9	2.2	2.3	2.3		0.7	1.4	8.3	11.1	5.54	7.11	4.42	1995
81.2	82.8	1.6	1.7	1.6		0.5	1.8	3.8	-1.2	2.85	6.37	4.09	1996
82.5	81.2	1.6	1.9	1.2		1.1	1.9	-3.7	-4.3	3.99	5.61	4.14	1997
83.3	83.6	0.9	1.3	-0.5	1.0	1.6	1.7	-15.3	-12.6	4.66	4.89	4.11	1998
84.4	84.3	1.7	1.4	1.7	0.1	2.7	2.7	6.7	1.5	4.85	6.18	4.01	1999
84.9	86.1	2.7	1.3	4.0	3.0	2.5	2.4	18.4	3.5	5.49	5.35	3.42	2000
82.3	81.9	2.6	2.1	1.1	2.7	3.3	3.0	-5.2	-6.9	1.95	5.44	3.76	2001
82.5	83.6	2.2	2.3	0.9	1.4	2.9	2.6	-5.9	-6.6	2.63	4.88	3.33	2002
								20.1	8.8	2.57	4.66	2.79	2003
85.4	86.6	2.4	0.9	1.2	1.3	2.3	3.8	14.5	1.4	4.85	6.18	4.01	1999 IV
85.2	86.1	2.8	0.6	5.2	3.6	2.4	3.0	30.1	20.0	5.27	6.03	3.80	2000 I
84.7	85.6	1.7	1.3	6.3	8.5	2.5	2.7	4.7	-4.9	5.53	5.93	3.77	2000 II
84.8	86.2	4.0	1.8	3.1	2.6	2.6	1.9	5.8	-17.6	5.56	5.75	3.60	2000 III
80.6	86.3	4.2	2.5	2.3	2.6	3.1	2.3	17.0	-7.6	5.49	5.35	3.42	2000 IV
83.5	83.6	1.4	1.7	3.4	4.1	3.9	2.5	11.6	-5.5	4.58	5.41	3.45	2001 I
83.4	83.0	4.7	2.9	-0.4	0.4	3.0	3.0	-16.0	23.0	4.30	5.73	3.53	2001 II
81.6	81.0	0.3	2.1	-4.4	2.8	3.7	3.2	-38.1	-22.2	3.05	5.32	3.68	2001 III
80.6	79.8	-1.8	0.7	-5.2	1.7	3.0	2.4	-41.3	-30.8	1.95	5.44	3.76	2001 IV
81.5	81.9	3.4	2.9	3.1	1.1	3.1	2.1	15.9	12.3	2.30	5.79	3.68	2002 I
82.5	83.6	3.6	3.0	6.6	-0.9	2.7	2.5	40.0	-1.8	2.70	5.37	3.42	2002 II
83.1	84.6	4.3	2.8	2.3	2.2	3.2	2.4	2.8	-1.5	2.83	4.92	3.25	2002 III
82.7	84.1	4.0	2.3	4.5	4.7	3.3	3.5	20.4	-4.0	2.63	4.88	3.33	2002 IV
82.7	83.9	5.7	4.1	7.9	0.7	2.9	2.4	82.0	14.1	3.14	5.13	3.08	2003 I
81.3	82.5	-2.4	-0.7	-2.1	1.2	3.2	0.7	-17.4	14.8	3.07	4.37	2.99	2003 II
81.2	82.2	1.5	1.0	3.3	1.1	3.3	2.4	0.6	20.8	2.58	4.64	3.08	2003 III
								17.6	19.5	2.57	4.66	2.79	2003 IV
		2.1	3.0		1.1			17.6	19.5	2.57	4.66	2.79	
		-0.1	-0.2		0.2			6.7	0.8	2.63	4.88	3.33	2002 D
		1.1	0.8		-0.1			6.1	0.8	2.83	5.02	3.22	2003 J
		0.4	0.2		-			13.5	3.4	2.88	4.93	3.06	2003 F
		-0.1	-		-			-8.4	-0.4	3.14	5.13	3.08	2003 M
		-0.7	-0.5		0.3			-6.1	0.5	3.19	4.90	3.13	2003 A
		-0.1	0.4		-			3.3	1.8	3.16	4.50	3.00	2003 M
		0.1	-0.1		0.1			3.2	2.6	3.07	4.37	2.99	2003 J
		0.1	-		-			-3.4	-0.2	2.81	4.78	3.15	2003 J
		0.3	0.1		0.5			1.6	2.2	2.71	4.96	3.15	2003 A
		0.2	0.3		-0.6			-1.8	3.6	2.58	4.64	3.08	2003 S
		-	0.3					1.1	-0.8	2.64	4.85	3.00	2003 O
		-	0.3					1.3	2.5	2.67	4.79	2.91	2003 N
		0.3	0.4					8.5	1.7	2.57	4.66	2.79	2003 D

\* New definition for core CPI as announced on 18 May 2001: CPI excluding the eight most volatile components: fruit, vegetables, gasoline, fuel oil, natural gas, intercity transportation, tobacco, and mortgage-interest costs, as well as the effect of changes in indirect taxes on the remaining CPI components

Year, quarter, and month	Government surplus or deficit (-) on a national accounts basis (as a percentage of GDP)	Balance of payments (as a percentage of GDP)			U.S. dollar, in Canadian dollars, average noon spot rate
	Government of Canada	Total, all levels of government	(28)	(29)	
Annual rates					
1991	-5.4	-8.4	1.0	-3.7	1.1458
1992	-5.1	-9.1	1.3	-3.6	1.2083
1993	-5.5	-8.7	1.8	-3.9	1.2898
1994	-4.6	-6.7	2.6	-2.3	1.3659
1995	-3.9	-5.3	4.4	-0.8	1.3726
1996	-2.0	-2.8	5.1	0.5	1.3636
1997	0.7	0.2	2.9	-1.3	1.3844
1998	0.8	0.1	2.6	-1.2	1.4831
1999	0.9	1.6	4.3	0.3	1.4858
2000	1.8	3.0	6.3	2.9	1.4852
2001	1.2	1.4	6.4	2.4	1.5484
2002	1.0	0.8	5.0	2.0	1.5704
2003					1.4015
1999 IV	1.8	2.1	4.4	0.5	1.4726
2000 I	1.8	2.2	5.6	2.6	1.4538
II	1.3	3.2	6.0	2.6	1.4808
III	2.3	3.5	6.4	2.9	1.4822
IV	1.9	3.1	7.2	3.3	1.5258
2001 I	1.6	2.4	8.2	4.3	1.5280
II	1.8	2.3	6.9	3.2	1.5409
III	1.1	0.9	5.3	1.1	1.5453
IV	0.2	-	5.3	1.0	1.5803
2002 I	0.5	0.4	5.5	2.4	1.5946
II	0.9	0.5	5.0	2.2	1.5549
III	1.1	0.8	5.0	1.8	1.5628
IV	1.5	1.4	4.6	1.7	1.5698
2003 I	1.1	1.5	5.3	2.3	1.5102
II	-0.3	0.7	4.6	1.7	1.3984
III	1.0	1.0	5.1	2.4	1.3799
IV					1.3160
Last three months					
Monthly rates					
2002 D					1.3160
2003 J					1.5593
F					1.5410
M					1.5124
A					1.4759
M					1.4885
J					1.3845
J					1.3523
A					1.3815
S					1.3957
O					1.3632
N					1.3218
D					1.3126
					1.3128



# Notes to the Tables

## Symbols used in the tables

R Revised

– Value is zero or rounded to zero.

### Note:

Blank spaces in columns indicate that data are either not available or not applicable.

A horizontal rule in the body of the table indicates either a break in the series or that the earlier figures are available only at a more aggregated level.

## A1

- (1) In February 1991, the federal government and the Bank of Canada jointly announced a series of targets for reducing inflation to the midpoint of a range of 1 to 3 per cent by the end of 1995. In December 1993, this target range was extended to the end of 1998. In February 1998, it was extended again to the end of 2001. In May 2001, it was extended to the end of 2006.
- (2-3) Year-to-year percentage change in consumer price index (Table H8). The core CPI is the CPI excluding the eight most volatile components: fruit, vegetables, gasoline, fuel oil, natural gas, intercity transportation, tobacco, and mortgage-interest costs, as well as the effect of changes in indirect taxes on the other CPI components
- (4-5) The *operating band* is the Bank of Canada's 50-basis-point target range for the average overnight rate paid by investment dealers to finance their money market inventory.
- (6) The *overnight money market financing rate* is an estimate compiled by the Bank of Canada. This measure includes funding of the major money market dealers through general collateral buyback arrangements (repo) including special purchase and resale agreements with the Bank of Canada and funding through call loans and swapped foreign exchange funds. Prior to 1996, data exclude all repo activity with the exception of those arranged directly with the Bank of Canada. These latter have been included in the calculation since 1995.
- (7) The *monetary conditions index* is a weighted sum of the changes in the 90-day commercial paper rate and the C-6 trade-weighted exchange rate (see technical note in the Winter 1998–1999 issue of the *Bank of Canada Review*, pages 125 and 126). The index is calculated as the change in the interest rate plus one-third of the percentage change in the exchange rate. The Bank does not try to maintain a precise MCI level in the short run. See *Monetary Policy Report*, May 1995, p.14.
- (8) *90-day commercial paper rate*. The rate shown is the Bank of Canada's estimate of operative market trading levels on the date indicated for major borrowers' paper.
- (9) The C-6 exchange rate is an index of the weighted-average foreign exchange value of the Canadian dollar against major foreign currencies. (See technical note in the Winter 1998–1999 issue of the *Bank of Canada Review*, pages 125 and 126.) Weights for each country are derived from Canadian merchandise trade flows with other countries over the three years from 1994 through 1996. The index has been based to 1992 (i.e., C-6 = 100 in 1992). The C-6 index broadens the coverage of the old G-10 index to include all the countries in the EMU.
- (10) Gross M1: Currency outside banks plus personal chequing accounts plus current accounts plus adjustments to M1 described in the notes to Table E1 (*Bank of Canada Banking and Financial Statistics*).
- (11) M1++: M1+ plus non-chequable notice deposits held at chartered banks plus all non-chequable deposits at trust and mortgage loan companies, credit unions, and caisses populaires less interbank non-chequable notice deposits plus continuity adjustments.
- (12) M2++: M2+ plus Canada Savings Bonds plus cumulative net contributions to mutual funds other than Canadian-dollar money market mutual funds (which are already included in M2+).
- (13) Yield spreads between *conventional* and *Real Return Bonds* are based on actual mid-market closing yields of the selected long-term bond issue. At times, some of the change in the yield that occurs over a reporting period may reflect switching to a more current issue. Yields for Real Return Bonds are mid-market closing yields for the last Wednesday of the month and are for the 4.25% bond maturing 1 December 2026. Prior to 7 December 1995, the benchmark bond was 4.25% maturing 1 December 2021.

- (14-15) CPI excluding food, energy, and the effect of changes in indirect taxes. CPIW adjusts each of the CPI basket weights by a factor that is inversely proportional to the component's variability. For more details, see "Statistical measures of the trend rate of inflation." *Bank of Canada Review*, Autumn 1997, 29-47
- (16) *Unit labour costs* are defined as aggregate labour income per unit of output (real GDP at basic prices).
- (17) IPPI: Industrial product price index for finished products comprises the prices of finished goods that are most commonly used for immediate consumption or for capital investment.
- (18) Data for average hourly earnings of permanent workers are from Statistics Canada's *Labour Force Information* (Catalogue 71-001).

## A2

The majority of data in this table are based on, or derived from, series published in statistical tables in the *Bank of Canada Banking and Financial Statistics*. For each column in Table A2, a more detailed description is given below, as well as the source table in the *Banking and Financial Statistics*, where relevant.

- (1) Gross M1: Currency outside banks plus personal chequing accounts plus current accounts plus adjustments to M1 described in the notes to Table E1.
- (2) M1+: Gross M1 plus chequable notice deposits held at chartered banks plus all chequable deposits at trust and mortgage loan companies, credit unions, and caisses populaires (excluding deposits of these institutions) plus continuity adjustments.
- (3) M1++: M1+ plus non-chequable notice deposits held at chartered banks plus all non-chequable deposits at trust and mortgage loan companies, credit unions, and caisses populaires less interbank non-chequable notice deposits plus continuity adjustments.
- (4) M2+: M2 plus deposits at trust and mortgage loan companies and government savings institutions, deposits and shares at credit unions and caisses populaires, and life insurance company individual annuities and money market mutual funds plus adjustments to M2+ described in notes to Table E1.
- (5) M2++: M2+ plus Canada Savings Bonds plus cumulative net contributions to mutual funds other than Canadian-dollar money market mutual funds (which are already included in M2+).
- (6) Short-term business credit (Table E2)
- (7) Total business credit (Table E2)
- (8) Consumer credit (Table E2)
- (9) Residential mortgage credit (Table E2)
- (10) Gross domestic product in current prices (Table H1)
- (11) Gross domestic product in chained 1997 dollars (Table H2)
- (12) Gross domestic product by industry (Table H4)
- (13) Civilian employment as per labour force survey (Table H5)
- (14) Unemployment as a percentage of the labour force (Table H5)
- (15-16) Data for capacity utilization rates are obtained from the Statistics Canada quarterly publication *Industrial Capacity Utilization Rates in Canada* (Catalogue 31-003), which provides an overview of the methodology. *Non-farm goods-producing industries* include logging and forestry; mines, quarries and oil wells; manufacturing; electric power and gas utilities; and construction.
- (17) Consumer price index (Table H8)
- (18) Consumer price index excluding the eight most volatile components: fruit, vegetables, gasoline, fuel oil, natural gas, intercity transportation, tobacco, and mortgage-interest costs, as well as the effect of changes in indirect taxes on the other CPI components. (Table H8)
- (19) Gross domestic product chain price index (Table H3)
- (20) Unit labour costs are defined as aggregate labour income per unit of output (real GDP at basic prices).
- (21-22) The data on wage settlements are published by Human Resources Development Canada and represent the effective annual increase in base wage rates for newly negotiated settlements. These data cover bargaining units with 500 or more employees. Contracts both with and without cost-of-living-allowance clauses are included.
- (23-24) Bank of Canada commodity price indexes: Total and total excluding energy (Table H9)
- (25) *Treasury bills* are mid-market rates for typical quotes on the Wednesday shown.
- (26-27) *Selected Government of Canada benchmark bond yields* are based on actual mid-market closing yields of selected Canada bond issues that mature approximately in the indicated term areas. At times, some of the change in the yield occurring over a reporting period may reflect a switch to a more current issue. Yields for *Real Return Bonds* are mid-market closing yields for the last Wednesday of the month and are for the 4.25% bond maturing 1 December 2026. Prior to 7 December 1995, the benchmark bond was 4.25% maturing 1 December 2021.
- (28-29) The data on the government surplus or deficit on a national accounts basis are taken from Statistics Canada's *National Income and Expenditure Accounts* (Catalogue 13-001), where the government surplus or deficit is referred to as "net lending."
- (30) Merchandise trade balance, balance of payments basis (Table J1)
- (31) Current account balance, balance of payments basis (Table J1)
- (32) U.S. dollar in Canadian dollars, average noon spot rate (Table I1)











- (18) Indice des prix à la consommation hors les huit composantes les plus volatiles, à savoir les fruits, les légumes, l'essence, le mazout, le gaz naturel, le transport interurbain, le tabac et les intérêts sur prêts hypothécaires de même que l'effet des modifications des impôts indirects sur les autres composantes de l'IPC (Tableau H8)
- (19) Indice de prix en chaîne du produit intérieur brut (Tableau H3)
- (20) Revenu total du travail par unité produite (PIB réel aux prix de base)
- (21-22) Les données relatives aux accords salariaux sont publiées par Développement des ressources humaines Canada. Elles représentent l'augmentation annuelle effective du taux de rémunération de base stipulée dans les nouvelles conventions collectives (assorties ou non de clauses de vie chère) et ne concernent que les unités de négociation comptant au moins 500 employés.
- (23-24) Indices des prix des produits de base de la Banque du Canada : indice global et indice hors énergie (Tableau H9)
- (25) Le rendement des *bons du Trésor* est calculé en fonction de la moyenne des cours acheteur et vendeur types observés le mercredi indiqué.

- (26-27) *Quelques rendements d'obligations types du gouvernement canadien.* Les taux indiqués sont calculés en fonction de la moyenne des cours acheteur et vendeur, à la clôture, de certaines émissions d'obligations du gouvernement canadien dont les échéances correspondent à peu près à celles indiquées. Les variations des taux de rendement observées sur une période peuvent être partiellement imputables au remplacement d'une émission par une autre plus pertinente. Le rendement des obligations à rendement réel est calculé en fonction de la moyenne des cours acheteur et vendeur établie à la clôture le dernier mercredi du mois et se rapporte aux obligations à rendement réel 4,25 % arrivant à échéance le 1<sup>er</sup> décembre 2026. Avant le 7 décembre 1995, l'émission de référence était l'émission 4,25 % échéant le 1<sup>er</sup> décembre 2021.
- (28-29) Les données relatives à l'excédent ou au déficit budgétaire de l'État sont tirées des *Comptes nationaux des revenus et dépenses* (n° 13-001 au catalogue), où elles figurent sous la rubrique « prêt net ».
- (30) Solde commercial établi sur la base de la balance des paiements (Tableau J1)
- (31) Solde des transactions courantes établi sur la base de la balance des paiements (Tableau J1)
- (32) Moyenne des cours au comptant du dollar E.-U. en dollars canadiens à midi (Tableau I1)



## A1 (suite)

- (12) M2++ : M2+ plus les obligations d'épargne du Canada, les montants cumulatifs nets versés dans les fonds communs de placement autres que les fonds du marché monétaire en dollars canadiens (lesquels sont déjà comptabilisés dans M2+)
- (13) L'écart de rendement entre les obligations classiques et à rendement réel est calculé en fonction de la moyenne des cours acheteur et vendeur, à la clôture, d'une émission d'obligations à long terme prédéterminée. Les variations des taux de rendement observées sur une période peuvent être partiellement imputables au remplacement de l'émission par une autre plus pertinente. Le rendement des obligations à rendement réel est calculé en fonction de la moyenne des cours acheteur et vendeur établie à la clôture le dernier mercredi du mois et se rapporte aux obligations à rendement réel 4,25 % arrivant à échéance le 1<sup>er</sup> décembre 2026. Avant le 7 décembre 1995, l'émission de référence était l'émission 4,25 % échéant le 1<sup>er</sup> décembre 2021.
- (14-15) IPCX exclut les huit composantes les plus volatiles de l'IPC ainsi que l'effet des modifications des impôts indirects sur les autres composantes. IPCP multiplie chacune des pondérations des composantes du panier de l'IPC par un facteur qui est inversement proportionnel à la variabilité de la composante. Pour plus de renseignements, voir l'article intitulé « Mesures statistiques du taux d'inflation tendanciel » et publié dans la livraison d'automne 1997 de la *Revue de la Banque du Canada*, pages 29-47.
- (16) *Coûts unitaires de main-d'œuvre*. Il s'agit du revenu total du travail par unité produite (PIB réel aux prix de base).
- (17) IPP1 : indice des prix des produits industriels. Cet indice englobe les prix des produits finis qui sont les plus couramment utilisés à des fins de consommation immédiate ou d'investissement.
- (18) Les chiffres relatifs aux gains horaires moyens des employés permanents sont tirés de la publication de Statistique Canada intitulée *Information population active* (n° 71-001 au catalogue).
- A2
- La plupart des données du Tableau A2 sont tirées des séries publiées dans d'autres tableaux des *Statistiques bancaires et financières*. On trouvera ci-dessous, pour chaque colonne de données, une description détaillée et, le cas échéant, le numéro du tableau des *Statistiques bancaires et financières* d'où proviennent les chiffres.
- (1) M1 brut : monnaie hors banques, plus les comptes de chèques des particuliers, les comptes courants et les corrections apportées à M1 qui sont décrites dans les notes relatives au Tableau E1
- (2) M1+ : M1 brut plus les dépôts à préavis transférables par chèque dans les banques, tous les dépôts transférables par chèque dans les sociétés de fiducie ou de prêt hypothécaire, les caisses populaires et les crédits unions (desquels sont retranchés les dépôts de ces institutions), plus les corrections effectuées pour assurer la continuité des données
- (3) M1++ : M1+ plus les dépôts à préavis non transférables par chèque dans les banques et tous les dépôts non transférables par chèque dans les sociétés de fiducie ou de prêt hypothécaire, les caisses populaires et les crédits unions, moins les dépôts interbancaires à préavis non transférables par chèque, auxquels s'ajoutent les corrections effectuées pour assurer la continuité des données
- (4) M2+ : M2 plus les dépôts dans les sociétés de fiducie ou de prêt hypothécaire et dans les caisses d'épargne publiques, les dépôts et les parts sociales dans les caisses populaires et les crédits unions, les rentes individuelles offertes par les compagnies d'assurance vie, les fonds communs de placement du marché monétaire et les corrections apportées à M2+ qui sont décrites dans les notes relatives au Tableau E1
- (5) M2++ : M2+ plus les obligations d'épargne du Canada, les montants cumulatifs nets versés dans les fonds communs de placement autres que les fonds du marché monétaire en dollars canadiens (lesquels sont déjà comptabilisés dans M2+)
- (6) Crédits à court terme aux entreprises (Tableau E2)
- (7) Ensemble des crédits aux entreprises (Tableau E2)
- (8) Crédit à la consommation (Tableau E2)
- (9) Crédit hypothécaire à l'habitation (Tableau E2)
- (10) Produit intérieur brut à prix courants (Tableau H1)
- (11) Produit intérieur brut en dollars enchaînés de 1997 (Tableau H2)
- (12) Produit intérieur brut par branche d'activité (Tableau H4)
- (13) Personnes ayant un emploi, d'après l'Enquête sur la population active (millitaires exclus) (Tableau H5)
- (14) Taux de chômage, en pourcentage de la population active (Tableau H5)
- (15-16) Les données relatives aux taux d'utilisation des capacités sont tirées de la publication trimestrielle de Statistique Canada intitulée *Taux d'utilisation de la capacité industrielle au Canada* (n° 31-003 au catalogue), qui fournit un aperçu de la méthodologie employée. Les industries productrices de biens non agricoles comprennent l'exploitation forestière, les mines, les carrières et les puits de pétrole, les industries manufacturières, la distribution de gaz et d'électricité et la construction.
- (17) Indice des prix à la consommation (Tableau H8)

# Notes relatives aux tableaux

## Abréviations utilisées dans les tableaux

R Chiffres révisés

— Valeur nulle ou arrondie à zéro

Nota : Les espaces vides des colonnes signifient que les données ne sont pas disponibles ou ne s'appliquent pas. Une ligne horizontale dans le corps d'un tableau indique soit qu'il y a une rupture dans une série, soit que les données des périodes antérieures n'existent que sous une forme plus agrégée.

A1

- (1) En février 1991, le gouvernement fédéral et la Banque du Canada ont annoncé conjointement l'établissement d'une série de cibles en vue de ramener l'inflation au milieu d'une fourchette de 1 à 3 % pour la fin de 1995. En décembre 1993, il a été décidé de maintenir cette fourchette jusqu'à la fin de 1998. En février 1998, son application a été prolongée jusqu'à la fin de 2001. De nouveau en mai 2001, celle-ci a été prolongée jusqu'à la fin de 2006.
- (2-3) Variation sur douze mois de l'indice des prix à la consommation (Tableau H8). L'indice de référence correspond à l'IPC hors les huit composantes les plus volatiles, à savoir les fruits, les légumes, l'essence, le mazout, le gaz naturel, le transport interurbain, le tabac et les intérêts sur prêts hypothécaires de même que l'effet des modifications des impôts indirects sur les autres composantes de l'IPC.
- (4-5) La fourchette opérationnelle est la fourchette de 50 points de base établie par la Banque du Canada pour l'évolution du taux moyen auquel les courtiers en valeurs mobilières financent au jour le jour leurs stocks de titres du marché monétaire.
- (6) *Taux du financement à un jour*. Il s'agit d'une estimation faite par la Banque du Canada. Cette mesure comprend le taux du financement obtenu par les principaux négociants du marché monétaire sous forme d'opérations générales de nantissement, notamment de pensions spéciales conclues avec la Banque du Canada, et sous forme de prêts à vue et de swaps de devises. Avant 1996, toutes les opérations de pension étaient exclues à l'exception de celles qui étaient conclues directement avec la Banque du Canada. Ces dernières sont prises en compte dans les calculs depuis 1995.

- (7) L'indice des conditions monétaires (ICM) est une somme pondérée des variations qu'enregistrent le taux du papier commercial à 90 jours et l'indice C-6 des cours du dollar canadien pondérés en fonction des échanges commerciaux (voir la note technique publiée dans la livraison de l'hiver 1998-1999 de la *Revue de la Banque du Canada*, pages 125 et 126). L'ICM correspond à la somme des variations du taux d'intérêt et du tiers des variations du taux de change. La Banque ne s'efforce pas, à court terme, de maintenir l'ICM à un niveau précis. Voir la livraison de mai 1995 du *Rapport sur la politique monétaire*, page 15.
- (8) *Taux du papier commercial à 90 jours*. Il s'agit d'une estimation, faite à la Banque du Canada, des taux effectivement pratiqués sur le marché par les principaux emprunteurs à la date indiquée.
- (9) L'indice C-6 est une moyenne pondérée des cours du dollar canadien par rapport aux grandes monnaies. (Voir la note technique publiée dans la livraison d'hiver 1998-1999 de la *Revue de la Banque du Canada*, pages 125 et 126.) Les poids attribués aux divers pays s'appuient sur le volume des échanges commerciaux du Canada avec chacun de ces pays au cours des années 1994, 1995 et 1996. L'année de base de l'indice est 1992 (c'est-à-dire que l'indice C-6 est égal à 100 en 1992). L'indice C-6 est plus large que l'indice auparavant utilisé, qui était fondé sur les monnaies des pays du Groupe des Dix, puisqu'il inclut tous les pays de l'Union économique et monétaire européenne.
- (10) M1 brut : monnaie hors banques, plus les comptes de chèques des particuliers, les comptes courants et les corrections apportées à M1 qui sont décrites dans les notes relatives au Tableau E1 (*Statistiques bancaires et financières de la Banque du Canada*)
- (11) M1++ : M1+ plus les dépôts à préavis non transférables par chèque dans les banques et tous les dépôts non transférables par chèque dans les sociétés de fiducie ou de prêt hypothécaire, les caisses populaires et les crédits unifiés, moins les dépôts interbancaires à préavis non transférables par chèque, auxquels s'ajoutent les corrections effectuées pour assurer la continuité des données



# A2 (Suite)

Année, trimestre ou mois	Excédent ou déficit (-) des administrations publiques sur la base des comptes nationaux (en pourcentage du PIB)		Balance des paiements (en pourcentage du PIB)		Cours moyen au comptant du dollar E.-U. en dollars canadiens à midi
	Gouvernement du Canada	Ensemble des administrations publiques	Solde de la balance commerciale	Solde de la balance courante	
1991	-5.4	-8.4	1.0	-3.7	1.1458
1992	-5.1	-9.1	1.3	-3.6	1.2083
1993	-5.5	-8.7	1.8	-3.9	1.2898
1994	-4.6	-6.7	2.6	-2.3	1.3659
1995	-3.9	-5.3	4.4	-0.8	1.3726
1996	-2.0	-2.8	5.1	0.5	1.3636
1997	0.7	0.2	2.9	-1.3	1.3844
1998	0.8	0.1	2.6	-1.2	1.4831
1999	0.9	1.6	4.3	0.3	1.4858
2000	1.8	3.0	6.3	2.9	1.4852
2001	1.2	1.4	6.4	2.4	1.5484
2002	1.0	0.8	5.0	2.0	1.5704
2003					1.4015
<b>Taux annuels</b>					
1999	1.8	2.1	4.4	0.5	1.4726
2000					
I	1.8	2.2	5.6	2.6	1.4538
II	1.3	3.2	6.0	2.6	1.4808
III	2.3	3.5	6.4	2.9	1.4822
IV	1.9	3.1	7.2	3.3	1.5258
2001					
I	1.6	2.4	8.2	4.3	1.5280
II	1.8	2.3	6.9	3.2	1.5409
III	1.1	0.9	5.3	1.1	1.5453
IV	0.2	-	5.3	1.0	1.5803
2002					
I	0.5	0.4	5.5	2.4	1.5946
II	0.9	0.5	5.0	2.2	1.5549
III	1.1	0.8	5.0	1.8	1.5628
IV	1.5	1.4	4.6	1.7	1.5698
2003					
I	1.1	1.5	5.3	2.3	1.5102
II	-0.3	0.7	4.6	1.7	1.3984
III	1.0	1.0	5.1	2.4	1.3799
IV					1.3160
<b>Trois derniers mois</b>					
2002					
D					1.5593
<b>Taux mensuels</b>					
2003					
J					1.5410
F					1.5124
M					1.4759
A					1.4585
M					1.3845
J					1.3523
J					1.3815
A					1.3957
S					1.3632
O					1.3218
N					1.3126
D					1.3128

# A2 (Suite)

Année, trimestre ou mois	Prix et coûts		Accords salariaux				Indice des prix des produits de base établi par la Banque du Canada (données non désaisonnalisées)		Moyenne des cours acheteur et vendeur des titres				
	Taux d'utilisation des capacités		IPC	Indice de réf.*	Indice de prix en chaîne du PIB	Coûts unitaires de main-d'œuvre	Secteur public	Secteur privé	Total	Produits de base non énergétiques	Bons du Trésor à 3 mois	Obligations de référence à 10 ans du gouvernement canadien	Obligations à rendement réel à 30 ans du gouvernement canadien
	Industries manufacturières	Industries productrices de biens non agricoles											
(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	
1991	74.2	5.6	2.8	2.9	1.3	3.4	4.3	-11.2	-11.8	7.43	8.32	4.45	
1992	76.4	1.5	1.8	1.3	0.6	2.0	2.6	-0.3	0.6	7.01	7.86	4.62	
1993	79.9	1.8	2.1	1.4	0.6	0.6	0.8	0.5	3.0	3.87	6.57	3.78	
1994	83.5	0.2	1.8	1.1	1.1	-	1.2	3.3	7.5	7.14	9.07	4.92	
1995	83.9	2.2	2.3	2.3	1.6	0.7	1.4	8.3	11.1	5.54	7.11	4.42	
1996	82.8	1.6	1.7	1.6	1.1	0.5	1.8	-3.7	-1.2	2.85	6.37	4.09	
1997	83.6	1.6	1.9	1.2	1.0	1.1	1.9	-15.3	-4.3	3.99	5.61	4.14	
1998	84.3	0.9	1.3	-0.5	0.1	1.6	1.7	-12.6	-12.6	4.66	4.89	4.11	
1999	85.9	1.7	1.4	1.7	0.1	1.9	2.7	6.7	1.5	4.85	6.18	4.01	
2000	86.1	2.7	1.3	4.0	3.0	2.5	2.4	18.4	3.5	5.49	5.35	3.42	
2001	81.9	2.6	2.1	1.1	2.7	3.3	3.0	-5.2	-6.9	1.95	5.44	3.76	
2002	83.6	2.2	2.3	0.9	1.4	2.9	2.6	-5.9	-6.6	2.63	4.88	3.33	
2003								20.1	8.8	2.57	4.66	2.79	
1999 IV	86.6	2.4	0.9	1.2	1.3	2.3	3.8	14.5	1.4	4.85	6.18	4.01	
2000 I	86.1	2.8	0.6	5.2	3.6	2.4	3.0	30.1	20.0	5.27	6.03	3.80	
2000 II	85.6	1.7	1.3	6.3	8.5	2.5	2.7	4.7	-4.9	5.33	5.93	3.77	
2000 III	86.2	4.0	1.8	3.1	0.8	2.6	1.9	5.8	-17.6	5.56	5.75	3.60	
2000 IV	86.3	4.2	2.5	2.3	2.6	3.1	2.3	17.0	-7.6	5.49	5.35	3.42	
2001 I	83.6	1.4	1.7	3.4	4.1	3.9	2.5	11.6	-5.5	4.58	5.41	3.45	
2001 II	83.0	4.7	2.9	-0.4	0.4	3.0	3.0	-16.0	23.0	4.30	5.73	3.53	
2001 III	81.0	0.3	2.1	-4.4	2.8	3.7	3.2	-38.1	-22.2	1.95	5.32	3.68	
2001 IV	79.8	-1.8	0.7	-5.2	1.7	3.0	2.4	-41.3	-30.8		5.44	3.76	
2002 I	81.9	3.4	2.9	3.1	1.1	3.1	2.1	15.9	12.3	2.30	5.79	3.68	
2002 II	82.5	3.6	3.0	6.6	-0.9	2.7	2.5	40.0	-1.8	2.70	5.37	3.42	
2002 III	84.6	4.3	2.8	2.3	2.2	3.2	2.4	2.8	-1.5	2.83	4.92	3.25	
2002 IV	82.7	4.0	2.3	4.5	4.7	3.3	3.5	20.4	-4.0	2.63	4.88	3.33	
2003 I	83.9	5.7	4.1	7.9	0.7	2.9	2.4	82.0	14.1	3.14	5.13	3.08	
2003 II	82.5	-2.4	-0.7	-2.1	1.2	3.2	0.7	-17.4	14.8	3.07	4.37	2.99	
2003 III	82.2	1.5	1.0	3.3	1.1	2.4	2.4	0.6	20.8	2.58	4.64	3.08	
2003 IV								17.6	19.5	2.57	4.66	2.79	
2002 D		2.1	3.0		1.1			17.6	19.5	2.57	4.66	2.79	
2003 J		-0.1	-0.2		0.2			6.7	0.8	2.63	4.88	3.33	
2003 F		1.1	0.8		-0.1			6.1	0.8	2.83	5.02	3.22	
2003 M		0.4	0.2		-			13.5	3.4	2.88	4.93	3.06	
2003 A		-0.1	-		-			-8.4	-0.4	3.14	5.13	3.08	
2003 M		-0.7	-0.5		0.3			-6.1	0.5	3.19	4.90	3.13	
2003 J		-0.1	0.4		-			3.3	1.8	3.16	4.50	3.00	
2003 J		0.1	-0.1		0.1			3.2	2.6	3.07	4.37	2.99	
2003 A		0.1	-		-			-3.4	-0.2	2.81	4.78	3.15	
2003 S		0.3	0.1		0.5			1.6	2.2	2.71	4.96	3.15	
2003 O		0.2	0.3		-0.6			-1.8	3.6	2.58	4.64	3.08	
2003 N		-	0.3					1.1	-0.8	2.64	4.85	3.00	
2003 D		0.3	0.4					1.3	2.5	2.67	4.79	2.91	
								8.5	1.7	2.57	4.66	2.79	

\* Indice de référence selon la nouvelle définition annoncée le 18 mai 2001 : IPC hors les huit composantes les plus volatiles, à savoir les fruits, les légumes, l'essence, le mazout, le gaz naturel, le transport interurbain, le tabac et les intérêts sur prêts hypothécaires de même que l'effet des modifications des impôts indirects sur les autres composantes de l'IPC



## Principaux indicateurs financiers et économiques

Variations calculées sur la base de données désaisonnalisées : en %, sauf indication contraire

Année, trimestre ou mois	Monnaie et crédit					Production et emploi								
	Agrégats monétaires					Crédits aux entreprises		Crédits aux ménages		PIB à prix courants	Volume du PIB (en millions de dollars enchainés de 1997, données trimestrielles)	PIB par branche d'activité (en millions de dollars de 1997, données mensuelles)	Emploi (Information population active)	Taux de chômage
						À court terme	Total	Crédit à la consommation	Crédit hypothécaire à l'habitation					
	M1 brut	M1+	M1++	M2+	M2++									
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
1991	2,6	4,9	2,9	8,6	7,6	1,0	3,4	2,3	8,2	0,8	-2,1		-1,8	10,3
1992	7,0	4,2	0,2	5,8	7,1	-3,4	1,8	1,7	8,4	2,2	0,9		-0,7	11,2
1993	9,5	5,1	-0,7	4,2	6,6	-6,4	0,7	2,3	7,6	3,8	2,3		0,8	11,4
1994	13,2	8,4	1,4	1,9	6,8	1,6	4,8	7,8	6,4	6,0	4,8		2,0	10,4
1995	6,6	0,8	-2,6	3,8	4,1	5,5	5,1	7,4	3,7	5,1	2,8		1,9	9,4
1996	12,2	8,2	3,3	4,4	6,8	1,4	5,5	7,0	4,2	3,3	1,6		0,8	9,6
1997	16,9	11,2	7,2	0,9	7,2	7,6	10,1	10,2	5,6	5,5	4,2		2,3	9,1
1998	10,3	7,0	3,1	-1,1	5,5	11,6	11,7	10,3	4,9	3,7	4,1	3,8	2,7	8,3
1999	7,6	6,0	4,3	3,6	5,3	1,9	6,1	7,9	4,5	7,4	5,5	5,6	2,8	7,6
2000	14,7	10,6	8,8	5,9	7,0	6,6	7,4	12,7	4,7	9,5	5,3	5,5	2,6	6,8
2001	12,1	10,3	9,6	6,6	7,6	-1,1	5,5	7,2	4,2	3,0	1,9	2,0	1,1	7,2
2002	12,0	10,9	13,7	7,4	6,4	-5,6	3,7	6,9	7,3	4,3	3,3	3,5	2,2	7,7
2003													2,2	7,6
Taux annuels	1999	IV	9,9	5,9	4,6	4,6	5,2	12,4	4,1	8,0	6,8	7,1	3,2	7,0
	2000	I	20,5	13,3	11,9	7,8	8,3	17,0	5,5	11,2	5,7	6,2	3,4	6,8
		II	22,0	16,4	13,2	6,5	10,7	13,1	5,8	10,7	4,2	3,5	1,5	6,7
		III	14,8	8,5	6,6	5,7	7,4	10,9	2,3	8,5	5,3	4,5	1,4	6,9
		IV	8,4	9,8	7,4	2,9	7,1	7,9	3,9	3,8	1,7	2,3	3,0	6,9
	2001	I	11,2	8,1	6,7	7,2	8,2	5,5	3,3	4,9	1,3	1,5	0,6	6,9
		II	9,8	12,0	11,2	8,1	7,2	5,9	3,5	0,7	1,1	1,5	0,6	7,1
		III	11,4	8,5	11,9	6,3	6,7	6,2	6,7	-5,0	-0,7	-0,6	-0,1	7,2
		IV	21,2	16,1	21,1	12,6	10,0	5,0	7,5	-1,4	3,8	2,9	0,5	7,6
	2002	I	10,3	14,4	18,1	7,6	6,0	5,4	7,0	9,2	5,8	6,3	3,1	7,8
		II	7,1	6,4	9,4	4,3	4,5	8,8	8,1	10,6	3,8	4,8	3,6	7,6
		III	14,4	8,7	9,0	7,5	5,9	9,7	8,7	4,9	2,7	3,1	3,5	7,6
		IV	6,5	4,9	4,9	2,8	2,4	10,4	8,0	6,1	1,6	1,9	3,2	7,6
	2003	I	1,2	0,7	2,4	3,5	0,5	7,3	7,2	10,2	2,0	2,3	2,2	7,4
		II	8,6	3,7	5,0	6,7	4,2	6,5	6,8	-2,7	-0,7	-0,7	0,4	7,7
		III	22,3	13,9	14,9	7,0	7,1	9,7	9,7	4,6	1,1	1,6	3,7	7,9
		IV												7,5
Trois derniers mois			4,9	5,6	7,4	3,4	5,0	8,3	10,5			1,5	3,7	7,4
Taux mensuels	2002	D	-0,2	-0,5	-0,2	-0,5	-0,6	0,7	0,4			0,2	0,3	7,5
	2003	J	0,8	0,5	0,7	1,0	0,6	0,4	0,9			0,4	-	7,4
		F	-0,3	-0,1	-0,1	0,1	-0,2	0,7	0,5			0,2	0,4	7,3
		M	-0,3	-0,1	-0,1	0,4	0,1	0,3	0,2			-0,1	-0,1	7,5
		A	0,7	0,2	0,3	0,4	0,3	0,6	0,7			-0,3	-0,1	7,8
		M	1,5	0,7	0,8	1,1	0,8	0,5	0,8			0,1	-0,1	
		J	1,9	1,2	1,3	0,5	0,5	0,5	0,4			-	0,3	7,7
		J	3,2	1,8	1,8	0,8	0,7	1,6	0,9			0,5	-0,1	7,8
		A	0,3	0,7	0,8	0,3	0,4	0,2	0,8			-0,8	-0,1	8,0
		S	-0,4	-0,1	0,2	0,1	0,2	0,5	1,0			1,1	0,3	8,0
		O	-0,2	0,1	0,2	-0,5	-0,1	0,9	0,8			0,2	0,4	7,6
		N	-0,2	0,9	0,9	-0,1	0,1	0,9	0,8				0,3	7,5
		D	1,3			-1,7	0,1						0,3	7,4

## Sommaire des variables clés relatives à la politique monétaire

Données mensuelles	Cible de maîtrise de l'inflation			Instrument de politique monétaire			Conditions monétaires			Agrégats monétaires			Indicateurs de l'inflation						
	(taux sur 12 mois)	IPC	Indice de référence	Fourchette opérationnelle pour le taux du financement à un jour (fin du mois)		Taux du financement à un jour	Indice des conditions monétaires (janvier 1987 = 0)	Taux du papier commercial à 90 jours	Indice C-6 des taux de change pondérés en fonction des échanges commerciaux (1992 = 100)	sur 12 mois			Écart de rendement entre les obligations classiques et à rendement réel	IPC global hors alimentation, énergie et effet des modifications des impôts indirects	IPCP	Coûts unitaires de main-d'œuvre	IPPI (produits finis)	Gains horaires moyens des travailleurs permanents	
				Bas	Haut					M1 brut	M1++	M2++							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)		
2000	J	1-3	2,3	1,2	4,50	5,00	4,77	-5,09	5,25	84,87	9,2	6,2	5,7	2,25	1,3	1,5	1,0	0,7	3,5
	F	1-3	2,7	1,3	4,75	5,25	4,97	-5,54	5,31	83,58	11,2	7,6	6,2	1,91	1,6	1,6	1,8	2,1	3,1
	M	1-3	3,0	1,4	5,00	5,50	5,25	-5,16	5,46	84,17	12,3	8,9	6,4	2,04	1,5	1,7	1,3	1,5	3,1
	A	1-3	2,1	1,1	5,00	5,50	5,26	-5,37	5,62	83,23	14,6	9,5	7,2	2,28	1,2	1,3	5,2	2,2	3,7
	M	1-3	2,4	1,1	5,50	6,00	5,75	-5,48	5,98	82,08	13,6	8,3	6,6	1,82	1,3	1,4	1,4	3,2	3,2
	J	1-3	2,9	1,3	5,50	6,00	5,73	-5,32	5,89	82,70	15,5	9,2	7,2	1,84	1,4	1,6	2,7	3,2	3,2
	J	1-3	3,0	1,2	5,50	6,00	5,73	-4,88	5,88	83,83	16,7	9,2	7,6	1,90	1,5	1,7	2,5	2,5	2,9
	A	1-3	2,5	1,2	5,50	6,00	5,75	-5,05	5,90	83,34	16,0	8,6	7,1	1,84	1,5	1,6	3,3	2,3	3,4
	S	1-3	2,7	1,0	5,50	6,00	5,74	-5,45	5,83	82,53	17,4	9,3	7,0	2,07	1,3	1,5	4,6	2,4	4,0
	O	1-3	2,8	1,3	5,50	6,00	5,75	-5,70	5,85	81,87	17,4	9,6	7,5	2,09	1,5	1,6	3,4	3,5	3,7
	N	1-3	3,2	1,5	5,50	6,00	5,89	-6,22	5,89	80,49	15,8	9,5	7,4	2,00	1,8	1,8	4,3	4,8	3,3
	D	1-3	3,2	1,8	5,50	6,00	5,80	-5,92	5,71	81,66	15,6	10,1	7,9	2,14	1,9	2,0	3,9	3,0	3,2
2001	J	1-3	3,0	1,8	5,25	5,75	5,49	-6,06	5,29	82,36	14,4	9,1	7,7	2,36	2,0	2,0	4,1	3,7	3,0
	F	1-3	2,9	1,7	5,25	5,75	5,49	-6,94	5,05	80,78	14,3	8,5	7,6	2,27	2,0	1,9	3,8	3,8	3,5
	M	1-3	2,5	1,8	4,75	5,25	4,99	-7,93	4,66	79,35	13,3	7,7	7,4	2,34	1,7	1,9	4,1	3,8	3,7
	A	1-3	3,6	2,3	4,50	5,00	4,74	-7,71	4,49	80,28	11,3	7,1	7,2	2,36	1,9	2,4	-	4,3	3,5
	M	1-3	3,9	2,3	4,25	4,75	4,67	-7,60	4,49	80,54	11,7	8,9	7,8	2,45	2,0	2,5	3,1	3,8	4,0
	J	1-3	3,3	2,3	4,25	4,75	4,49	-7,03	4,38	82,21	10,0	7,9	7,2	2,36	1,9	2,4	2,9	2,8	3,8
	J	1-3	2,6	2,4	4,00	4,50	4,24	-7,70	4,22	80,97	9,6	8,4	7,0	2,28	2,1	2,4	3,3	2,6	3,3
	A	1-3	2,8	2,3	3,75	4,25	4,17	-8,28	3,96	80,18	9,2	8,8	7,1	1,99	2,1	2,3	2,5	2,5	2,5
	S	1-3	2,6	2,3	3,25	3,75	3,49	-9,69	3,19	78,65	11,7	10,8	7,6	2,18	2,0	2,3	1,8	3,5	2,3
	O	1-3	1,9	2,2	2,50	3,00	2,74	-10,59	2,45	78,28	12,0	10,8	7,9	1,71	1,8	2,1	2,5	1,4	2,5
	N	1-3	0,7	1,7	2,00	2,50	2,60	-10,78	2,17	78,50	13,7	13,1	8,7	1,91	1,4	1,7	1,9	0,6	3,0
	D	1-3	0,7	1,6	2,00	2,50	2,24	-10,94	2,08	78,33	14,2	14,0	7,6	1,93	1,3	1,6	2,4	1,0	3,3
2002	J	1-3	1,3	1,8	1,75	2,25	1,99	-10,82	2,07	78,63	14,4	15,5	8,0	1,95	1,4	1,8	2,1	2,0	3,5
	F	1-3	1,5	2,2	1,75	2,25	1,99	-11,07	2,16	77,84	12,6	15,4	7,5	1,96	1,4	2,1	1,1	1,5	3,4
	M	1-3	1,8	2,1	1,75	2,25	1,99	-10,61	2,36	78,45	12,2	15,6	7,0	2,30	1,8	2,1	1,2	1,1	3,2
	A	1-3	1,7	2,2	2,00	2,50	2,24	-10,07	2,46	79,48	11,7	15,2	6,9	2,29	1,9	2,1	0,5	0,6	2,8
	M	1-3	1,0	2,2	2,00	2,50	2,25	-9,31	2,68	80,79	12,0	14,3	6,7	2,24	2,0	1,9	1,8	-0,3	2,4
	J	1-3	1,3	2,1	2,25	2,75	2,50	-9,12	2,78	80,99	13,5	15,6	6,9	2,32	2,1	1,9	1,2	0,6	2,7
	J	1-3	2,1	2,1	2,50	3,00	2,74	-10,40	2,88	77,71	13,9	14,9	6,8	2,28	2,0	2,0	0,7	0,5	2,8
	A	1-3	2,6	2,5	2,50	3,00	2,74	-9,68	3,09	78,90	14,4	15,3	6,8	2,18	2,2	2,4	1,4	1,3	3,0
	S	1-3	2,3	2,5	2,50	3,00	2,74	-10,27	2,90	77,97	11,2	12,7	6,2	2,18	2,3	2,3	0,9	0,9	2,8
	O	1-3	3,2	2,5	2,50	3,00	2,74	-10,06	2,83	78,63	11,7	12,5	5,7	2,18	2,5	2,4	1,4	2,1	2,7
	N	1-3	4,3	3,1	2,50	3,00	2,74	-10,21	2,85	78,24	9,8	10,3	4,8	2,15	3,1	3,0	2,2	1,8	2,5
	D	1-3	3,9	2,7	2,50	3,00	2,74	-9,80	2,83	79,24	7,2	8,1	3,7	2,09	3,3	2,4	1,6	2,1	1,9
2003	J	1-3	4,5	3,3	2,50	3,00	2,74	-9,34	2,91	80,15	7,8	7,4	3,6	2,27	3,3	2,9	1,6	1,1	1,9
	F	1-3	4,6	3,1	2,50	3,00	2,75	-8,61	2,97	81,78	7,3	6,3	3,2	2,40	3,3	2,9	1,7	1,1	2,1
	M	1-3	4,3	2,9	2,75	3,25	2,99	-7,72	3,28	83,22	6,5	5,5	3,2	2,50	3,1	2,7	1,7	0,1	1,8
	A	1-3	3,0	2,1	3,00	3,50	3,24	-6,92	3,35	85,07	7,0	5,2	3,0	2,28	2,8	2,1	2,7	-1,5	1,8
	M	1-3	2,9	2,3	3,00	3,50	3,27	-6,02	3,27	87,60	7,7	5,3	3,5	2,12	2,5	2,2	1,8	-2,7	1,8
	J	1-3	2,6	2,1	3,00	3,50	3,24	-5,11	3,11	90,45	7,9	5,4	3,3	2,04	2,1	2,0	2,1	-3,7	1,4
	J	1-3	2,2	1,8	2,75	3,25	2,99	-6,60	2,89	87,07	10,1	6,8	3,6	2,25	1,7	1,9	2,2	-2,1	2,1
	A	1-3	2,0	1,5	2,75	3,25	3,00	-6,68	2,80	87,11	9,5	6,7	3,5	2,29	1,7	1,7	2,2	-2,6	2,1
	S	1-3	2,2	1,7	2,50	3,00	2,75	-5,93	2,64	89,52	8,4	6,6	3,5	2,15	1,8	1,9	1,4	-3,8	2,7
	O	1-3	1,6	1,8	2,50	3,00	2,75	-4,85	2,71	92,25	7,1	6,2	3,0	2,38	1,8	1,8	-	-5,2	2,7
	N	1-3	1,6	1,8	2,50	3,00	2,75	-4,73	2,73	92,54	8,6	6,9	3,0	2,38	1,8	1,7	-	-5,5	2,3
	D	1-3	1,6	1,8	2,50	3,00	2,75	-4,68	2,66	92,87	8,6	6,9	3,0	2,41	1,8	1,7	-	-5,5	2,7

\* Indice de référence selon la nouvelle définition annoncée le 18 mai 2001 : IPC hors les huit composantes les plus volatiles, à savoir les fruits, les légumes, l'essence, le mazout, le gaz naturel, le transport interrurbain, le tabac et les intérêts sur prêts hypothécaires de même que l'effet des modifications des impôts indirects sur les autres composantes de l'IPC





---

# Tableaux synoptiques





- 33 Do Peer Group Members Outperform Individual Borrowers? A Test of Peer Group Lending Using Canadian Mico-Credit Data  
(R. Gomez et E. Santor)
- 34 Governance and Financial Fragility: Evidence from a Cross-Section of Countries  
(M. Francis)
- 35 Real Exchange Rate Persistence in Dynamic General-Equilibrium Sticky-Price Models: An Analytical Characterization  
(H. Bouakez)
- 36 Excess Collateral in the LVTs: How Much is Too Much? (K. McPhail et A. Vakos)
- 37 Financial Constraints and Investment: Assessing the Impact of a World Bank Loan Program on Small and Medium-Sized Enterprises in Sri Lanka  
(V. Alivazian, D. Mazumdar et E. Santor)
- 38 Simple Monetary Policy Rules in an Open-Economy, Limited-Participation Model  
(S. Hendry, W.-M. Ho et K. Moran)
- 39 Alternative Targeting Regimes, Transmission Lags, and the Exchange Rate Channel  
(J.-P. Lam)
- 40 Poignée de main invisible et persistance des cycles économiques : une revue de la littérature  
(C. Calmès)
- 41 Anatomy of a Twin Crisis  
(R. H. Solomon)
- 42 A Structural VAR Approach to the Intertemporal Model of the Current Account  
(T. Kano)
- 43 Why Does Private Consumption Rise After a Government Spending Shock?  
(H. Bouakez et N. Kebei)
- 44 Common Trends and Common Cycles in Canadian Sectorial Output  
(F. Barillas et C. Schleicher)

- 1 The Effect of Adjustment Costs and Organizational Change on Productivity in Canada: Evidence from Aggregate Data  
(D. Leung)
- 2 Exact Tests of Equal Forecast Accuracy with an Application to the Term Structure of Interest Rates  
(R. Luger)

\* Ces publications peuvent être consultées dans le site Web de la Banque à l'adresse [www.banqueducanada.ca](http://www.banqueducanada.ca).



- 11 Collateral and Credit Supply  
(J. Atta-Mensah)
- 12 The Macroeconomic Effects of Military Buildups in a New Neoclassical Synthesis Framework  
(A. Paquet, L. Phaneuf et N. Rebei)
- 13 Un modèle « PAC » d'analyse et de prévision des dépenses des ménages américains  
(M.-A. Gosselin et R. Lalonde)
- 14 An Index of Financial Stress for Canada  
(M. Illing et Y. Liu)
- 15 The Syndicated Loan Market: Developments in the North American Context  
(J. Armstrong)
- 16 Some Notes on Monetary Policy Rules with Uncertainty  
(G. Stour)
- 17 Explaining and Forecasting Inflation in Emerging Markets: The Case of Mexico  
(J. Bailliu, D. Garces, M. Kruger et M. Messmacher)
- 18 Technological Change and the Education Premium in Canada: Sectoral Evidence  
(J. Fares et T. Yuen)
- 19 A Small Dynamic Hybrid Model for the Euro Area  
(R. Djoudad et C. Gauthier)
- 20 The U.S. Stock Market and Fundamentals: A Historical Decomposition  
(D. Dupuis et D. Tessier)
- 21 Dynamic Factor Analysis for Measuring Money  
(Paul D. Gilbert et Lise Pichette)
- 22 The Construction of Continuity-Adjusted Monetary Aggregate Components  
(Jeanne Kottaras)
- 23 What Does the Risk-Appetite Index Measure?  
(M. Mishina)
- 24 Forecasting and Analyzing World Commodity Prices  
(R. Lalonde, Z. Zhu et F. Demers)
- 25 Income Trusts—Understanding the Issues  
(M.R. King)
- 26 Measuring Interest Rate Expectations in Canada  
(G. Johnson)
- 27 Monetary Policy in Estimated Models of Small Open and Closed Economies  
(A. Dib)
- 28 An Empirical Analysis of Liquidity and Order Flow in the Brokered Interdealer Market for Government of Canada Bonds  
(C. D'Souza, C. Gaa et J. Yang)
- 29 Nominal Rigidities and Exchange Rate Pass-Through in a Structural Model of a Small Open Economy  
(S. Ambler, A. Dib et N. Rebei)
- 30 Are Wealth Effects Important for Canada?  
(L. Pichette et D. Tremblay)
- 31 A Simple Test of Simple Rules: Can They Improve How Monetary Policy is Implemented with Inflation Targets?  
(N. Rowe et D. Tulk)
- 32 The Canadian Phillips Curve and Regime Shifting  
(F. Demers)
- 10 A Stochastic Simulation Framework for the Government of Canada's Debt Strategy  
(D. J. Bolder)
- 9 Bank Lending, Credit Shocks, and the Transmission of Canadian Monetary Policy  
(J. Atta-Mensah et A. Dib)
- 8 Comparing Alternative Output-Gap Estimators: A Monte Carlo Approach  
(A. Remnison)
- 7 Testing the Stability of the Canadian Phillips Curve Using Exact Methods  
(L. Khalaf et M. Kichian)
- 6 Valuation of Canadian- vs. U.S.-Listed Equity: Is There a Discount?  
(M. R. King et D. Segal)
- 5 Shift Contagion in Asset Markets  
(T. Gravelle, M. Kichian et J. Morley)
- 4 Are Distorted Beliefs Too Good to Be True?  
(M. Mishina)
- 3 Modélisation et prévision du taux de change réel effectif américain  
(R. Lalonde et P. Sabourin)
- 2 Managing Operational Risk in Payment, Clearing, and Settlement Systems  
(K. McPhail)
- 1 Banking Crises and Contagion: Empirical Evidence  
(E. Santor)
- 95 Essays on Financial Stability  
(J. Chant, A. Lai, M. Illing et F. Daniel)
- 94 A Comparison of Twelve Macroeconomic Models of the Canadian Economy  
(D. Côté, J. Kuszczak, J.-P. Lam, Y. Liu et P. St-Amant)
- 93 Money in the Bank (of Canada)  
(D. Longworth)
- 92 Policy Rules in Models of the Canadian Economy  
(D. Côté, J. Kuszczak, J.-P. Lam, Y. Liu et P. St-Amant)
- 91 The Financial Services Sector: An Update on Recent Developments  
(C. Freedman et C. Goodlet)
- 90 Dollarization in Canada: The Buck Stops There  
(J. Murray et J. Powell)
- 89 Core Inflation  
(S. Hogan, M. Johnson et T. Laflèche)
- 88 International Financial Crises and Flexible Exchange Rates: Some Policy Lessons from Canada  
(J. Murray, M. Zelter et Z. Antia)

\* Ces publications peuvent être consultées dans le site Web de la Banque à l'adresse [www.banqueducanada.ca](http://www.banqueducanada.ca).

# Publications de la Banque du Canada

Pour plus de renseignements, y compris les tarifs d'abonnement, veuillez vous adresser à la Diffusion des publications, département des Communications, Banque du Canada, Ottawa (Ontario), Canada, K1A 0G9, ou composer le (613) 782-8248.

**Rapport annuel.** Paraît chaque année en mars\*.

**Rapport sur la politique monétaire.** Paraît deux fois par année\*.

**Mise à jour du Rapport sur la politique monétaire.** Paraît en janvier et en juillet\*.

**Revue du système financier.** Paraît en juin et en décembre\*.

**Revue de la Banque du Canada.** Paraît chaque trimestre\*.  
(Voir les renseignements relatifs aux abonnements à la page 2.)

**Discours et déclarations du gouverneur\***

**Statistiques bancaires et financières de la Banque du Canada**  
Paraît chaque mois. (Voir les renseignements relatifs aux abonnements à la page 2.)

**Bulletin hebdomadaire de statistiques financières.** Paraît tous les vendredis\*. (Envoi par la poste sur abonnement)

**Reconduction de la cible de maîtrise de l'inflation : Note d'information\***

**Les conférences Thiesen\***

**Le dollar canadien : une perspective historique\***

James Powell (publié en octobre 1999). Offert au prix de 4 \$ CAN, plus la TPS et, s'il y a lieu, la taxe de vente provinciale.

**La transmission de la politique monétaire au Canada\***  
(publié en 1996). Offert au prix de 20 \$ CAN, plus la TPS et, s'il y a lieu, la taxe de vente provinciale.

**Le bilinguisme à la Banque du Canada.** Paraît chaque année\*.

**Publications de la Banque du Canada\***  
Recueil de résumés succincts des articles et études publiés en 2003. Comprend aussi une liste des travaux publiés par les économistes de la Banque dans des revues externes et dans des actes de colloques tenus à l'extérieur.

**Une évolution planifiée : L'histoire de l'Association canadienne des paiements de 1980 à 2002\***  
James F. Dingle (publié en juin 2003)

\* Ces publications peuvent être consultées dans le site Web de la Banque à l'adresse [www.banqueducanada.ca](http://www.banqueducanada.ca).

## Actes de colloques

Comportement des agents économiques et formulation des politiques en régime de stabilité des prix, octobre 1993  
Le crédit, les écarts entre taux d'intérêt et le mécanisme de transmission de la politique monétaire, novembre 1994  
Les marchés monétaires et les opérations de la banque centrale, novembre 1995

Les taux de change et la politique monétaire, octobre 1996  
Stabilité des prix, cibles en matière d'inflation et politique monétaire, mai 1997\*

La valeur informative des prix des actifs financiers, mai 1998\*

La monnaie, la politique monétaire et les mécanismes de transmission, novembre 1999\*  
La stabilité des prix et la cible à long terme de la politique monétaire, juin 2000\*

Les taux de change flottants : une nouvelle analyse, novembre 2000\*

Structure et dynamique des marchés financiers, novembre 2001\*

*Ces publications sont offertes au prix de 15 \$ CAN, plus la TPS et, s'il y a lieu, la taxe de vente provinciale.*

## Rapports techniques et documents de travail

Les rapports techniques et les documents de travail sont publiés en règle générale dans la langue utilisée par les auteurs, ils sont cependant précédés d'un résumé bilingue. On peut obtenir gratuitement un exemplaire de ces publications en s'adressant à la Diffusion des publications, département des Communications, Banque du Canada, Ottawa (Ontario), Canada, K1A 0G9.  
Les rapports techniques publiés à partir de 1982 et les documents de travail parus depuis 1994 peuvent être consultés dans le site Web de la Banque. Pour obtenir la liste des rapports techniques et des travaux de recherche publiés avant 1982, veuillez consulter le numéro d'avril 1988 de la *Revue de la Banque du Canada*.



Services généraux (suite)

**Services de protection**  
Chef de secteur d'activité :  
W. J.M. Reinburg  
Chefs de service principaux :  
G.I. Ireland, G.P. Price  
Analyste technique principale  
E.G.M. Leduc  
**Services de gestion des ressources humaines**  
Directrice des ressources humaines :  
F.E. Boire-Carrière  
Directrices adjointes :  
M.N.J. Caron, M.J.S. Henri, J. Killen  
Conseiller en ressources humaines :  
K.D. MacDonald  
Responsables des services :  
M.R.S. Mougeot, C. Nault  
Chef du projet :  
M.P. McBain  
Consultants principaux :  
A.P. Abels, P.S. Batsion, G.K. Bouskill, D. Drouin,  
M.F.F. Girard, M.S.F. Lavoie, J.C. Leblanc, C.E. Leongé,  
J.C.M. MacKinnon, N.J. Mantle, J.M. Meredith-Pallascio,  
C.M. Sullivan, C. Soumis, B. Yee  
Chef d'équipe :  
D.E. Quinn  
**Gestion de l'information et du savoir**  
Chef de secteur d'activité :  
C.M. Hunt  
Responsables des services :  
B.M. Graham, J. McBarne  
Responsable, Systèmes et accès à la collection :  
M.S.M. Leblanc  
Consultants principaux :  
D.H.J. Arsenault, M. Simpson

Services financiers

Chef et comptable en chef :  
S. Vokey  
Consultant principal en gestion des contrats :  
D. Anderson  
Responsables des services :  
A. Guibault, L. Rhéaume  
Consultant — Pratiques de gestion de contrats :  
D. Lennox-Duncan  
Consultants principaux :  
R. Howland, M. Klosevych, S. Nadon, T. Nguyen,  
D. Rue  
**Bureau de gestion de la dette**  
Chef :  
D.M. Fleck  
Directeurs adjoints :  
B.A. Smith, R.L. Wall  
Consultants principaux en affaires :  
M.K. Carroll, E.E. Handy, M.L.H. MacLean,  
J.P.C. Miner  
**Vérification**  
Vérificateur interne :  
D.N. Sullivan  
Directeur :  
C. Viérula  
Agents de vérification :  
D.S. Boland, C. Brooks, J.D. Lanthier, C.S. Reid

Services généraux

**Chef :**  
S.V. Niven  
**Gestion des relations avec les clients**  
Responsable de l'expansion des secteurs d'activité  
et partenaire stratégique :  
J.-R. Bonin  
**Planification et soutien communications**  
Directrice :  
J.M. Gabe  
Consultante principale :  
K.L. Donohue  
**Communications**  
Chef d'équipe :  
S.V. Sondagar  
**Technologies de l'information**  
Directeur :  
J.J. Otterspoor  
**Gestion des relations avec les clients**  
Responsables de l'expansion des secteurs d'activité :  
L.R. McEwen, M.C.M. Sabourin  
**Planification stratégique liée aux TI**  
Directrice adjointe :  
S.R. Tenenhouse  
**Chargés de projets principaux :**  
M.M.M. Dagenais, M.J. Kameka, W.J. Skof  
Concepteur principal de techniques  
informatiques :  
M.C.A. Tong  
**Applications et solutions d'affaires**  
Directrices adjointes :  
M.L. Fleming, M.-C.M. Lam, L.S. Young  
**Chargés de programmes :**  
E.P. Tompkins, S.M. Webber  
**Réalisateurs principaux :**  
M.V. Dorn, Z.D. Drozd, J.A.A. Gilbert,  
G.H. Graine, R.J. Hague, M.M.N.M. Letellier,  
S.D. McIntosh, A. Melesse, S.J. Morrissey,  
M.P.J. St. Pierre, S.L. Sanderson, A.K.L. Santry,  
S.M. Wong

**Services de gestion des données**  
Directrice adjointe :  
L.M. Saunders  
**Réalisateurs principaux :**  
J.E.M. Cléroux, T.K. Harvey, J.R. Hickey,  
L.R. Hickey, B.A. Kingsley, D.L. Loomis-Bennett  
**Services d'infrastructure TI**  
Directeur adjoint :  
A.G.J. Mageau  
**Responsables des services :**  
M. Bélanger, K. Ellis, J.-P. Forest, M.F.A. Lemieux,  
D.J. Schaffner  
**Chargé du programme IT :**  
J.R. Rowe  
**Analystes techniques principaux :**  
D.R. Chandonnet, L.F. Coburn, G.N. Davis,  
B.J. Drummond, H.A. Klee, C.D. Lalonde,  
D.M. MacCarra, J.W.P. Mallette, J.L. Muirhead,  
N. Rahemtulla  
**Bureau des projets TI**  
Directrice adjointe :  
C.B. Smith-Belisle  
Chef de service principal :  
C.H. Scott  
**Réalisateurs principaux :**  
H.M. Balon, E.L. Newcombe, K.L. Woodcock  
**Responsable, planification et mesures :**  
S.F. White  
**Services des installations**  
Chef de secteur d'activité :  
A.A. Audette  
**Responsable de la prestation de services :**  
G.J. Camm  
**Responsable des services :**  
M.J. Longtin  
**Responsable d'immeuble, Ottawa :**  
Poste vacant  
**Responsable d'immeuble, COAM :**  
J.Y.R. Richard  
**Responsable d'immeuble, COAT :**  
C.G. Buckingham

Opérations bancaires (suite)

Musée de la monnaie

Conservateur en chef :

P.S. Berry

Directrice, Service d'accueil :

H.A. Riegel

Services à la Haute Direction et Services

juridiques

Avocat général et secrétaire général :

M.L. Jewett

Directrice, Services à la Haute Direction :

C.G. Leighton

Services juridiques

Avocat général adjoint :

R.G. Turnbull

Conseillères juridiques principales :

M. Bordeleau, K.A. Davison

Conseillers juridiques :

M.N.M. Ménard, D.A. Richard

Secrétariat de la Haute Direction

Secrétaires adjoints :

M.C.D. Caron, M.P. Robert-Bradley, J.D. Robinson

Adjointe spéciale :

E. Terrence

Étude du régime de pension

Directeur administratif :

L.T. Reguard

Département des Communications

Chef :

D.W. Schuthe

Sous-chef et directeur, Opérations :

J.-M.J.Y. Catta

Conseillère, Politiques et recherches :

I.E. Vayid

Directrice, Planification et affaires publiques :

N. Poirier

Directeurs adjoints :

M.J.A. Bourque — Communications internes

M.L.Y. Brousseau — Traduction

D.H.M. Hammond — Colloques et services à la

Haute Direction

C.R. Larocque — Édition

Consultants principaux :

P.W. Badertscher, E.J. Vardy

Traductrice-experte :

M.M.M. Renaud

Consultants en communications :

J.D.L. Cardella, B.M. Eades, S.W. Hall,

J.E. Moxley/L.-A. C. Solomonián, P.C. Munro,

K.A. Ross

Traducteurs-réviseurs :

C. Fillion, P.L. Gauvin, M.L.D. Simard-Ebert,

F.M.-R. Viau

Terminologue-réviseur :

L. Paradis



## Études monétaires et financières

**Chef :** A.C. Crawford

**Directeurs de recherches :** W.N. Engert, B.P.J. O'Reilly, J.M.P. St-Amant

**Conseillers en recherches :** S. O'Connor

**Chefs adjoints :** S. C. Fung, P. C. Jenkins, D. Maclean, G. Tkacz;

**Chercheurs principaux :** M.M. Tooley, C. Wilkins

**Analystes principaux :** C. Gauthier, J.P. Lam, K. Moran

**Analystes principaux :** J.W. Armstrong, J. Atta-Mensah, I. Christensen;

**Chercheurs principaux :** A. Daniel, A. Dib, R. Djoudad, P.D. Gilbert;

**Chercheurs principaux :** G. Haymes, A.S.L.X. Lai, F. Li, R. Luger;

**Chercheurs principaux :** C.A. Northcott, F. Pelgrin, D. Tessier

## Relations internationales

**Chef :** J.E. Powell

**Sous-chef :** G. Paulin

**Directeurs de recherches :** R.J.G.R. Lafrance, L. Schembri

**Directeur — Recherches, marchés émergents et conseils en**

**matière de politiques internationales :** J.A. Haley\*

**Conseillère en recherches :** M.C.D. Lecavallier

**Chefs adjoints :** J.N. Bailliu, J.L.J. Jacob, J.F. Perrault

**Chercheurs principaux :** H. Bouakez, D.N. Côté, R.C. Lalonde, E. Santor

**Analystes principaux :** M.D.S. Morin, F. Painchaud, P. Sabourin;

\* Détaché par le gouvernement du Canada en vertu du programme de permutation des cadres

## Opérations bancaires

**Équipe chargée de l'orientation stratégique**

**Chef :** G.T. Gaetz

**Directeurs :** G.A.R. King, J. P. Reain, C.R.C. Spencer;

**Directeurs adjoints :** L.M. Thomas

**Directeurs adjoints :** D.P. Abbott, S.A. Betts, P.R. de Swart, M.C.N. Gelin;

**Directeur de projet :** M.J.L. Hyland, J.J.G. Marois, R.E. Ridley

**Vacant**

**Conseillers scientifiques :** M. Cervo, S.E. Church, A.G. Ward

**Chef de projet :** J.C. Smith

**Consultant principal :** R. Dzidek

**Analystes conseils :** R.E. Allenby, S.W. Chibuk, S.L. Hill;

**Chercheur principal :** C.S. Kurs, J.G.P. Matte, R.P. Miller

**Analystes seniors :** A. Atiopou, J. Basile, M.E.L. Crosmaz;

**Conseillère en recherches :** M.C.M. Lefebvre-Manthorp, C.J. Samuel, M.N.L. Wright

**Agente (Ottawa) :** K.T. McPhail

**Responsable du soutien des systèmes ::** S. Seiller

**Directeurs régionaux :** L. Elliott (Vancouver)

**Directeurs adjoints — Opérations :** J.G.P. Laprise (Montréal)

**Directeurs adjoints — Opérations :** T. Mieszkalski (Calgary)

**Directeurs adjoints — Opérations :** J. Nadeau (Halifax)

**Directeurs adjoints — Opérations :** D.A. Ashwood (Toronto)

**Chefs des opérations :** J.A.R. Tremblay (Montréal)

**Chefs des opérations :** C.E. Akins, H.A. Ivey, T.L. Peppard

Marchés financiers

**Chef :**  
G.W.K. Pickering  
**Sous-chef :**  
D.L. Howard  
**Directeur :**  
R.W. Morrow  
**Directeur — Recherches :**  
S. Hendry  
**Chefs d'équipe :**  
F.Y.D. Farahmand, M.P. Johnson, M. King;  
D. Senger, W. Speckert  
**Premiers chercheurs :**  
G. Bauer, G.C. Nowlan  
**Négociateurs-chercheurs principaux :**  
W.A. Barker, J. De Leon, R.R. Hannah, D.G. Johnson,  
M.D. Larson, M. Pellerin, M.G. Whittingham  
**Analystes principaux :**  
F.M. Furlan, P. Hann, J.W. Hately, S. Legros,  
M. Misina, D.L. Merrett, J. Ong, C. Reid,  
U. Ron, I. Semerdjiev, E.I. Woodman  
**Responsable des données et des systèmes :**  
J. Vaillancourt

**BUREAU DE TORONTO**  
**Directeur :**  
H.R. Mackinnon  
**Représentant principal :**  
E. Tuer  
**Analyste principal :**  
R.A. Ogrodnick  
**BUREAU DE MONTRÉAL**  
**Directeur :**  
M. Tremblay  
**Analyste principal :**  
E. Chouinard  
**NEW YORK**  
**Représentant principal**  
Z.A. Lalani

Bureau de surveillance des risques

**financiers**  
**Conseillère, Planification, stratégie et gestion des risques:**  
Janet Cosier\*  
**Directeur :**  
D.M. Zelmer  
**Chef d'équipe :**  
J.W. Kiff  
**Négociateur-chercheur principal :**  
T.A. Hossfeld,  
**Analyste principal :**  
Y. Bensalah

Recherches

**Chef :**  
M.L.A. Côté  
**Sous-chef :**  
P. Fenton  
**Directeurs de recherches :**  
R. Armano, D. Coletti  
**Conseiller en recherches — Analyse conjoncturelle :**  
G.J. Stuber  
**Chefs adjoints :**  
R. Dion, R. Fay, E. Ortega  
**Coordonnatrice régionale :**  
F.M.B. Brady  
**Représentants principaux (Analyse économique) —**  
**Provinces de l'Atlantique :**  
D. Amiraault  
**Calgary :**  
J. Mair  
**Montréal :**  
L.-R. Laflleur  
**Toronto :**  
H.-H. Lau  
**Vancouver :**  
F. Novin  
**Chargée de projets :**  
G. Ritchie  
**Chercheurs principaux :**  
M. Laurence, S. Murchison, P. Perrier  
**Analystes principaux :**  
E.J. Armour, J.G.G.A. Binette, M. Kichian, C. Kwan,  
L. Pichette, J.R.S. Martel, M. Martin, M.-C. Montplaisir,  
D.V. Muir, N. Rebei, W.A. Rennison, G.L. Wilkinson,  
T.K.H. Yuen

\* Également présidente du Conseil d'administration de l'Association canadienne des paiements

# Banque du Canada

Conseil d'administration Haute Direction

Gouverneur  
David A. Dodge\*

Premier sous-gouverneur  
Paul Jenkins\*

Kit Chan, Calgary (Alberta)

Jean-Guy Desjardins, CFA, MBA, Montréal (Québec)

Paul D. Dicks, c.r., St. John's (Terre-Neuve et Labrador)

Daniel F. Gallivan\*, c.r., Halifax (Nouvelle-Écosse)

James S. Hinds, c.r., Sudbury (Ontario)

Barbara R. Hislop\*, Vancouver (Colombie-Britannique)

Ronald J. Keefe, Charlottetown (Île-du-Prince-Édouard)

Aldéa Landry\*, c.r., Moncton (Nouveau-Brunswick)

J. Spencer Lanthier\*, FCA, Toronto (Ontario)

Armin Martens, ing., MBA, East St. Paul (Manitoba)

Membre d'office :  
Sous-ministre des Finances  
Kevin G. Lynch\*

Comptable en chef  
Sheila Vokey

Vérificateur interne  
David Sullivan

Conseiller spécial<sup>4</sup>  
John Helliwell<sup>4</sup>

Conseillers  
Janet Cosier<sup>2</sup>  
Clyde Goodlet  
Tiff Macklem<sup>1</sup>  
John Murray  
Ronald W. Parker<sup>1</sup>  
Bonnie J. Schwab<sup>3</sup>  
Jack Selody

Avocat général et secrétaire général  
Marcus L. Jewett, c.r.

Sous-gouverneurs  
Mark Carney<sup>1</sup>  
Pierre Duguay  
Sheryl Kennedy  
David Longworth

Premier sous-gouverneur  
Paul Jenkins

Gouverneur  
David A. Dodge

1. Détaché auprès du gouvernement du Canada en vertu du programme de permutation des cadres
2. Également présidente du Conseil d'administration de l'Association canadienne des paiements
3. En congé
4. Économiste invité





accroissement suffisant de la dépense des ménages et des investissements des entreprises pour que l'économie tourne de nouveau à plein régime au début de 2005.

*Les répercussions de la vive  
appréciation qu'a connue le dollar  
canadien récemment soulèvent  
actuellement beaucoup d'incertitude.*

D'importantes données économiques seront publiées d'ici la prochaine date d'annonce préalable, le 20 janvier. Elles nous donneront une meilleure idée de l'état du secteur des exportations et du niveau de la dépense des ménages durant le temps des fêtes. Nous allons scruter toutes ces données à l'affût de signes indiquant que le rythme d'expansion de l'économie dépasse nettement celui de la production potentielle.

## Conclusion

L'année qui s'achève a été, comme les deux précédentes, remplie de défis économiques « intéressants » pour le Canada et le reste du monde. Il serait tentant d'espérer que la nouvelle année soit un peu moins « intéressante » à cet égard. Mais quoi qu'elle nous réserve, l'essentiel est que nous ne dérogeons pas à notre perspective à long terme et que nous demeurions concentrés sur les défis qui nous attendent. Ainsi, nous devrions apprendre à composer avec les changements démographiques, améliorer notre productivité et nous doter des bonnes politiques microéconomiques. À la Banque du Canada, nous restons fidèles à notre engagement de maintenir le cadre de politique monétaire solide qui nous aidera à relever les défis de demain. Il s'agit là d'une bonne nouvelle pour tous les Canadiens, et ce, peu importe de quoi les prochaines années seront faites.

de signes encourageants qui laissent espérer un rebond prochain, lequel devrait d'ailleurs s'amorcer dès ce trimestre. Je ne mentionnerai que trois de ces signes. Le premier est que la faiblesse du taux d'expansion au troisième trimestre, qui n'a été que de 1,1 % en glissement annuel, tient au fait que les entreprises ont répondu à la demande dans une large mesure à même leurs stocks. En fait, la demande intérieure finale s'est fortement accrue — de près de 6 % — grâce à la vigueur de la dépense des ménages et à la relance des investissements des entreprises. Ces derniers devraient favoriser une augmentation future de la production et, si la progression de l'emploi se maintient, la dépense des ménages devrait demeurer robuste. Deuxièmement, la réduction des investissements en stocks est sans doute terminée. Donc, même si cet ajustement a entravé l'expansion au troisième trimestre, il n'y a pas de raisons que la situation se répète au quatrième. Nous nous attendons, en fait, à ce que la fin de la correction des stocks alimente la croissance au cours des trois derniers mois de l'année. Enfin, nos exportations devraient être stimulées par le raffermissement de la demande étrangère, en particulier américaine. Rappelons que l'activité économique aux États-Unis a progressé au rythme annuel d'environ 8 % au troisième trimestre. Les exportateurs canadiens devraient pouvoir profiter de cet essor passé et du maintien d'un fort taux de croissance de l'activité dans ce pays au cours des prochains mois. Notre économie devrait aussi bénéficier du renchérissement des produits de base non énergétiques. En somme, l'économie canadienne est appelée à connaître une croissance vigoureuse, et ce, dès ce trimestre. En fait, nous nous attendons à ce que l'expansion économique au quatrième trimestre se situe largement au-dessus de 4 %, en taux annualisé. Néanmoins — et je tiens à insister sur ce point —, les répercussions de la vive appréciation qu'a connue le dollar canadien récemment soulèvent actuellement beaucoup d'incertitude. On ne sait pas précisément dans quelle mesure cette appréciation tempèrera les retombées du raffermissement de la demande étrangère que je viens de mentionner, ni si le degré de détente monétaire en place saura alimenter un

de changes flottants est de loin la meilleure option qui s'offre à l'économie canadienne pour faciliter les ajustements économiques.

## L'évolution économique récente

Je vais maintenant aborder la situation économique actuelle, en commençant par les perspectives d'inflation. Tel que nous l'indiquions dans la livraison d'octobre du *Rapport sur la politique monétaire*, nous nous attendons à ce que le taux d'inflation baisse au Canada au cours des prochains mois. Il est probable qu'au début de la nouvelle année, l'inflation mesurée par l'indice de référence — dont sont exclues les huit composantes les plus volatiles de l'indice des prix à la consommation — s'inscrive près de la limite inférieure de notre fourchette de maîtrise de l'inflation, qui va de 1 à 3 %, avant de commencer à remonter vers les 2 %. À la dernière date d'annonce préalable, la semaine dernière, la Banque a décidé de ne pas modifier son taux directeur clé. Elle a fait alors état d'un certain nombre de facteurs qui l'ont incitée à réviser ses projections depuis la publication du *Rapport* d'octobre. J'aimerais revoir ici quelques-uns de ces facteurs.

À la fin du mois de novembre, Statistique Canada a publié ses données sur les comptes nationaux pour le troisième trimestre. Celles-ci indiquent que, durant cette période, l'activité économique au pays ne s'est accrue que de 1,1 % en rythme annuel, ce qui est largement en dessous des attentes. Qui plus est, les chiffres des trimestres précédents concernant la croissance ont dû être révisés à la baisse. Ainsi, à la fin du troisième trimestre, l'économie canadienne fonctionnait encore plus en deçà des limites de sa capacité que nous ne l'avions escompté.

Dans le *Rapport*, nous disions nous attendre à ce que l'écart de production se résorbe et à ce que l'économie tourne de nouveau à plein régime d'ici le début de 2005. Un tel scénario serait compatible avec un retour de l'inflation à la cible de 2 % avant le milieu de la même année. Mais comme nous savons maintenant que l'écart de production est plus marqué que nous ne le prévoyions en octobre, il s'ensuit que l'économie devra croître plus rapidement au quatrième trimestre de 2003 et en 2004 pour que cet écart se referme d'ici le début de 2005.

Bien que la croissance ait été décevante plus tôt cette année, nous observons maintenant un certain nombre

l'information et des communications. Nous devons faire en sorte que les travailleurs détiennent les compétences et reçoivent la formation dont ils ont besoin pour tirer profit des technologies qui amélioreront la productivité. Et nous devons adapter l'organisation de nos entreprises et nos méthodes pour maximiser le potentiel de ces nouvelles technologies et réduire les obstacles posés à leur application en milieu de travail.

Il faudra aussi nous efforcer de faire en sorte que nos politiques microéconomiques favorisent l'innovation et l'amélioration de la productivité au Canada, aussi bien dans le secteur public que dans le secteur privé.

Sur le plan macroéconomique, il ne faudrait pas croire que tous les chocs sont choses du passé. On n'a qu'à penser aux déséquilibres économiques qui se sont développés récemment, compte tenu des excédents élevés de la balance courante de certains pays d'Asie et de l'important déficit de la balance courante américaine. De plus, les déficits budgétaires se creusent en Europe comme aux États-Unis.

*Un régime de changes flottants est de loin la meilleure option qui s'offre à l'économie canadienne pour faciliter les ajustements économiques.*

Que peut donc faire la Banque du Canada pour aider l'économie à se préparer à ces défis? Elle doit, avant tout, conserver le cadre de conduite de la politique monétaire mis en œuvre dans les années 1990. En d'autres termes, elle doit persévérer dans son engagement de maintenir l'inflation à un niveau bas, stable et prévisible. Cela signifie que le régime de changes flottants en vigueur demeurera un élément important du cadre de conduite de la politique monétaire, lequel continuera d'aider notre économie à s'adapter aux conditions changeantes, aussi bien à l'intérieur qu'en dehors de nos frontières.

Evidemment, les taux de change n'évoluent pas toujours de façon aussi ordonnée que nous l'aurions souhaité ou prévu. Néanmoins, je maintiendrai ici ce que j'ai déjà dit à de nombreuses reprises : un régime



## Les futures tendances économiques

Après ce bref retour sur les années 1990, voyons ce que nous réserve l'avenir. Quels sont les principaux enjeux auxquels nous devons faire face ces prochaines décennies? Quels ajustements faudra-t-il effectuer? Je ne prétends pas prédire l'avenir, mais certains points me semblent assez évidents. Comme je l'ai déjà mentionné, l'évolution démographique constitue un enjeu des plus importants. L'économie canadienne doit se préparer aux départs à la retraite des baby-boomers. Selon les prévisions actuelles, la population canadienne en âge de travailler — soit les personnes de 15 à 64 ans — commencera à diminuer dans une quinzaine d'années.

*Nous devons continuer d'abaisser le ratio de la dette publique au PIB pour faire en sorte que le Canada soit en mesure de fournir le soutien nécessaire à sa population d'âinés.*

Il y a deux conclusions à tirer de cette perspective démographique. La première est que nous devons continuer d'abaisser le ratio de la dette publique au PIB pour faire en sorte que le Canada soit en mesure de fournir le soutien nécessaire à sa population croissante d'âinés. La seconde conclusion est que nous allons devoir procéder à des ajustements pour nous aider à composer avec une réduction imminente de la main-d'œuvre, qui se manifestera d'abord en chiffres relatifs, puis en chiffres absolus. De quels types d'ajustements parle-t-on? Il faudra certes veiller à ne pas dissuader le segment le plus âgé de la population en âge de travailler de rester actif. Mais, surtout, nous devons accroître notre productivité si nous voulons que les Canadiens puissent continuer à profiter d'une hausse de revenus. Or, ces gains de productivité ne seront pas faciles à obtenir. Il conviendra de multiplier les investissements dans les machines et le matériel de pointe et d'utiliser davantage et mieux les technologies de

Rien de tout cela n'a été aisé, mais le résultat est que notre économie est maintenant mieux à même de connaître une croissance soutenue et d'absorber les chocs, comme en témoigne la bonne tenue qu'elle a affichée ces dernières années au milieu de tous les événements que j'ai mentionnés dans mon introduction. Permettez-moi maintenant de m'entretenir du rôle qu'a exercé le dollar canadien dans ce long processus d'ajustement. Chaque jour, un certain nombre de facteurs se conjuguent pour expliquer les variations de la valeur de notre monnaie sur les marchés des changes. Je m'en tiendrai toutefois aux tendances de fond. Sous cet angle, deux grands facteurs ont eu un effet significatif sur le comportement du dollar canadien dans les années 1990. Les administrations publiques ont opéré des compressions pour atteindre l'équilibre budgétaire, ce qui a amené un tassement de la demande intérieure. Et les prix des produits de base se sont fortement inscrits à la baisse durant la deuxième moitié de la décennie. Traditionnellement, les cours des produits de base non énergétiques et du dollar canadien affichent une corrélation plutôt étroite. Devant ces deux facteurs, le régime de changes flottants en vigueur au Canada a servi d'amortisseur pour l'économie. Comment? Dans le climat de restriction budgétaire qui régnait alors et dans le contexte d'un assouplissement de la politique monétaire, la baisse du cours de notre dollar a joué un rôle utile en stimulant la demande étrangère de produits canadiens à un moment où la demande intérieure était faible. En plus d'amortir le choc causé aux producteurs de matières premières par le recul des prix des produits de base, la dépréciation de notre monnaie a accru la rentabilité d'autres secteurs, qui ont pu profiter de la signature des accords de libre-échange et du dynamisme de la demande extérieure pour prendre de l'expansion. Cette évolution a aidé à assurer au sein de l'économie un transfert de ressources des secteurs en perte de vitesse aux secteurs en croissance. La dépréciation du dollar canadien dans les années 1990 a également modifié le coût relatif du travail et du capital. À l'époque, les ajustements structurels en cours avaient entraîné un important excédent de main-d'œuvre dans l'économie. En faisant augmenter le coût des machines et du matériel par rapport à celui du travail, la baisse du taux de change de notre monnaie a facilité l'absorption par les domaines en croissance d'une partie de la main-d'œuvre provenant des secteurs déprimés.

la tâche des entreprises et des particuliers désireux de former des projets à long terme avec quelque degré de certitude. Sur le plan budgétaire, la situation était plutôt sombre au début des années 1990 et allait en s'aggravant. Les déficits des administrations publiques avaient fini par atteindre un sommet d'environ 8 % du PIB, et le niveau de la dette continuait à grimper. La situation était tout à fait intenable : des ajustements s'imposaient.

Le premier d'entre eux remonte à 1991, lorsque la Banque et le gouvernement canadien se sont mis d'accord pour adopter une série de cibles explicites de maîtrise de l'inflation (établies en fonction du taux d'augmentation de l'indice des prix à la consommation); celles-ci descendaient graduellement à 2 %, soit le point médian d'une fourchette allant de 1 à 3 %. Ce premier accord a été reconduit trois fois, la dernière entente en date se terminant à la fin de 2006. Dans chaque cas, le point médian de la fourchette cible de maîtrise de l'inflation a été maintenu à 2 %.

Ce cadre a donné de bons résultats, dépassant même toutes les attentes. Le taux d'inflation avoisinait 2 % dès janvier 1992 et, de la fin de 1994 à ce jour, s'est maintenu en moyenne à presque 2 %. L'inflation ne s'est pas contentée de reculer, elle est aussi devenue plus stable. De fait, la tendance de l'inflation — mesurée par le taux d'accroissement de l'indice de référence de la Banque — est restée dans les limites de la fourchette cible quasiment tout au long des dix dernières années.

Nous avons réussi, grâce à notre politique monétaire, à créer un climat économique où l'inflation se maintient à un niveau bas, stable et prévisible.

Fait tout aussi important, nous avons constaté qu'après quelques années de ce régime, les attentes d'inflation des Canadiens s'étaient alignées sur la cible de 2 %. Et elles sont demeurées proches de ce taux au cours des dernières années.

Il ressort de tout cela que nous avons réussi, grâce à notre politique monétaire, à créer un climat économique où l'inflation se maintient à un niveau bas, stable et prévisible. Une politique monétaire crédible a entièrement transformé la nature du processus inflationniste. L'inflation elle-même est devenue plus stable, et cela a favorisé, à son tour, une plus grande stabilité et un meilleur fonctionnement de l'économie. Le deuxième grand ajustement s'est amorcé véritablement au milieu des années 1990. Comme je l'ai indiqué, la situation budgétaire du Canada à cette époque était intenable. Les défis imminents posés par le vieillissement de notre population venaient aggraver ce problème budgétaire immédiat. Il fallait placer les dépenses sur une trajectoire viable à long terme et viser la réduction progressive du ratio de la dette publique au PIB.

Vers le milieu de la décennie, les gouvernements provinciaux et fédéral — ont commencé à prendre les mesures douloureuses qui s'imposaient pour équilibrer leurs comptes et alléger le fardeau de leurs dettes. Les dividendes de ces décisions difficiles ne se sont pas fait attendre. Dans la plupart des cas, le cercle vicieux de l'aggravation des déficits et de la dette a laissé place à un cercle vertueux d'équilibre des budgets et d'allègement de la dette. Cet ajustement budgétaire a contribué à renforcer la crédibilité de la politique économique du Canada et a fait baisser les primes de risque exigées par les investisseurs sur les obligations du gouvernement canadien. La diminution des taux d'intérêt a permis non seulement de réduire les coûts du service de la dette, mais aussi de stimuler la croissance, et, partant, elle a fait grossir les recettes de l'État.

Le gouvernement fédéral a annoncé dernièrement son sixième surplus budgétaire consécutif. Nos régimes publics de pension se portent mieux. Le ratio de la dette fédérale au PIB avoisine 44 %, comparativement au niveau très élevé de près de 70 % atteint précédemment. Selon l'OCDE, le ratio des emprunts de l'État au PIB est passé sous les 80 % après avoir atteint un sommet d'environ 100 %. Enfin, le Canada a retrouvé sa cote de crédit AAA.

Je ne voudrais pas laisser croire que le régime de cibles d'inflation et les ajustements budgétaires ont été les seuls facteurs dans l'amélioration globale du bilan économique du Canada. La restructuration difficile qui a dû être menée dans la foulée des accords de libre-échange, au cours des années 1990, a joué un rôle tout aussi important. Les entreprises et les travailleurs ont également consenti à des ajustements douloureux.

la tâche des entreprises et des particuliers désireux de former des projets à long terme avec quelque degré de certitude. Sur le plan budgétaire, la situation était plutôt sombre au début des années 1990 et allait en s'aggravant. Les déficits des administrations publiques avaient fini par atteindre un sommet d'environ 8 % du PIB, et le niveau de la dette continuait à grimper. La situation était tout à fait intenable : des ajustements s'imposaient.

Le premier d'entre eux remonte à 1991, lorsque la Banque et le gouvernement canadien se sont mis d'accord pour adopter une série de cibles explicites de maîtrise de l'inflation (établies en fonction du taux d'augmentation de l'indice des prix à la consommation); celles-ci descendaient graduellement à 2 %, soit le point médian d'une fourchette allant de 1 à 3 %. Ce premier accord a été reconduit trois fois, la dernière entente en date se terminant à la fin de 2006. Dans chaque cas, le point médian de la fourchette cible de maîtrise de l'inflation a été maintenu à 2 %.

Ce cadre a donné de bons résultats, dépassant même toutes les attentes. Le taux d'inflation avoisinait 2 % dès janvier 1992 et, de la fin de 1994 à ce jour, s'est maintenu en moyenne à presque 2 %. L'inflation ne s'est pas contentée de reculer, elle est aussi devenue plus stable. De fait, la tendance de l'inflation — mesurée par le taux d'accroissement de l'indice de référence de la Banque — est restée dans les limites de la fourchette cible quasiment tout au long des dix dernières années.

Nous avons réussi, grâce à notre politique monétaire, à créer un climat économique où l'inflation se maintient à un niveau bas, stable et prévisible.

Fait tout aussi important, nous avons constaté qu'après quelques années de ce régime, les attentes d'inflation des Canadiens s'étaient alignées sur la cible de 2 %. Et elles sont demeurées proches de ce taux au cours des dernières années.

Il ressort de tout cela que nous avons réussi, grâce à notre politique monétaire, à créer un climat économique où l'inflation se maintient à un niveau bas, stable et prévisible.



# Ajustements passés et tendances futures au sein de l'économie canadienne

*Allocution prononcée par David Dodge  
gouverneur de la Banque du Canada  
devant la Chambre de commerce de London  
London, Ontario  
le 8 décembre 2003*

Mesdames et Messieurs, bonjour. Je suis heureux de profiter de l'occasion qui m'est donnée aujourd'hui de visiter la « ville

forêt » et d'honorer enfin votre invitation de longue date à m'exprimer devant vous.

Il est de coutume, dans les discours prononcés en fin d'année, de revenir sur les douze mois qui viennent de s'écouler, de faire un bilan des leçons tirées des événements et des expériences vécus durant cette

période et de se pencher quelque peu sur l'avenir.

Je suis devenu gouverneur de la Banque du Canada

en 2001 et, chaque mois de décembre depuis, je me dis

que nous ne sommes pas à la veille de voir une autre

année comme celle que nous venons de traverser.

En effet, 2001 a été marquée par l'éclatement de la

bulle technologique et les attentats terroristes du

11 septembre aux États-Unis. L'an dernier, nous avons

assisté aux séquences de la faillite d'Enron et d'autres

cas de malversations au sein d'entreprises, auxquels

s'est ajoutée la menace grandissante d'une guerre au

Proche-Orient. Mentionnons aussi la glissade de notre

monnaie à un seuil record face au dollar américain.

Pour ne pas être en reste, l'année 2003 a eu plus que

son lot d'événements mémorables qui se sont répercutés

sur l'économie canadienne. Leur liste a presque des

accents bibliques : une guerre, des épidémies sous la

forme du SRAS et de la maladie de la vache folle, des

incendies, des inondations, un ouragan et une panne

générale d'électricité. Les Canadiens ont aussi eu à se

préoccuper d'un choc d'une autre nature. Je veux par-

ler de la vive montée de notre monnaie sur les marchés

des changes. Ainsi, le dollar canadien est passé de

moins de 64 cents américains en début d'année à plus

de 76 cents à la fin de la semaine dernière, un mouve-

ment sans précédent!

La Banque du Canada a suivi de près les effets

économiques de ces différents événements, y compris

de l'appréciation rapide de notre monnaie. Toutefois,

afin de donner une meilleure idée de ce qui s'est

produit au sein de notre économie depuis un an, je

situerai aujourd'hui mes propos dans le contexte des

tendances qui se dessinent à plus long terme.

## Les ajustements des années 1990

Permettez-moi d'abord de rappeler l'état de notre écono-

mie au début des années 1990. Si, alors, l'inflation

avait baissé par rapport aux très hauts niveaux du

début des années 1980, elle n'en demeurerait pas moins

élevée selon nos critères actuels. Diverses méthodes,

dont les mécanismes de contrôle des salaires et des

prix et l'établissement d'objectifs pour la croissance

de la masse monétaire, avaient été essayées pour

favoriser l'instauration d'un climat d'inflation basse,

stable et prévisible. Aucune de ces méthodes n'a

fourni un point d'ancrage approprié à moyen terme

pour les attentes d'inflation. Cette lacune a compliqué

53





St-Amant, P., et D. Tessier (1998) « Résultats empiriques multi-pays relatifs à l'impact des cibles d'inflation sur la crédibilité de la politique monétaire », document de travail no 98-23, Banque du Canada.

Thiessen, G. G. (1996-1997). « L'économie canadienne a-t-elle besoin de plus d'inflation en guise de lubrifiant? », *Revue de la Banque du Canada* (hiver), p. 63-69.

——— (2000). « Le changement au service de la stabilité : l'évolution de la politique monétaire à la Banque du Canada de 1935 à 2000 », conférence prononcée devant la Faculté de sciences sociales de l'Université Western Ontario. Document accessible à l'adresse <http://www.banqueducanada.ca/fr/discours/sp00-6-f.htm>.

Tobin, J. (1972). « Inflation and Unemployment », *American Economic Review*, vol. 62, p. 1-18.

Wallace, F. H. (2001). « The Effects of Shock Size and Type on Labor-Contract Duration », *Journal of Labor Economics*, vol. 19, p. 658-681.

- Fortin, P., et K. Dumont (2001). « The Shape of the Long-Run Phillips Curve: Evidence from Canadian Macrodataba, 1956-1997 », document de travail, Département des sciences économiques, Université du Québec à Montréal, juin.
- Fortin, P., G. A. Akerlof, W. T. Dickens et G. L. Perry (2002). « Inflation and Unemployment in the U.S. and Canada: A Common Framework », document de travail n° 20-16, Département des sciences économiques, Université du Québec à Montréal, juillet.
- Gray, J. (1978). « On Indexation and Contract Length », *Journal of Political Economy*, vol. 86, p. 1-18.
- Groshen, E. L., et M. E. Schweitzer (1999). « Identifying Inflation's Grease and Sand Effects in the Labor Market ». In : *The Costs and Benefits of Price Stability*, sous la direction de M. Feldstein, NBER Conference Report, Chicago, University of Chicago Press, p. 273-315.
- Guay, A., R. Luger et Z. Zhu (2002). « La nouvelle courbe canadienne de Phillips », communication présentée au colloque *Ajustement des prix et politique monétaire*, tenu à la Banque du Canada les 14 et 15 novembre 2002.
- Hammermesh, D. S. (1986). « Inflation and Labour Market Adjustment », *Economica*, vol. 53, p. 63-73.
- Johnson, D. (1997). « La crédibilité de la politique monétaire : analyse des résultats d'enquêtes menées sur l'inflation attendue dans divers pays ». In : *Stabilité des prix, cibles en matière d'inflation et politique monétaire*, actes d'un colloque tenu à la Banque du Canada en mai 1997, Ottawa, Banque du Canada, p. 389-426.
- Kahn, H., et Z. Zhu (2002). « Estimates of the Sticky-Information Phillips Curve for the United States, Canada, and the United Kingdom », document de travail n° 2002-19, Banque du Canada.
- Kaliski, S. (1972). *The Trade-Off Between Inflation and Unemployment: Some Explorations of the Recent Evidence for Canada*, Conseil économique du Canada.
- Khalaf, L., et M. Kichian (2003). « Testing the Stability of the Canadian Phillips Curve Using Exact Methods », document de travail n° 2003-7, Banque du Canada.
- Fortin, P., et K. Dumont (2001). « The Shape of the Long-Run Phillips Curve: Evidence from Canadian Macrodataba, 1956-1997 », document de travail, Département des sciences économiques, Université du Québec à Montréal, juin.
- Long-Run Phillips Curve: Evidence from Canadian Macrodataba, 1956-1997 », document de travail, Département des sciences économiques, Université du Québec à Montréal, juin.
- Kozicki, S., et P. A. Tinsley (2002). « Les sources de la persistance de l'inflation », communication présentée au colloque *Ajustement des prix et politique monétaire*, tenu à la Banque du Canada les 14 et 15 novembre 2002.
- Lebow, D., L. Sheiner, L. Siftman et M. Starr-McCluer (1999). *Recent Trends in Compensation Practices*, Washington, Board of Governors of the Federal Reserve System.
- Lipsey, R. G. (1977). « Wage-Price Controls: How to Do a Lot of Harm by Trying to Do a Little Good », *Analyse de Politiques*, vol. 3, p. 1-13.
- Longworth, D. (2002). « Inflation et macroéconomie : changements survenus entre les années 1980 et 1990 », *Revue de la Banque du Canada* (printemps), p. 3-19.
- (2003). « Cibles d'inflation et planification à moyen terme : quelques règles empiriques simples », *Revue de la Banque du Canada* (printemps), p. 15-23.
- Macklem, T. (2001). « Une nouvelle mesure de l'inflation fondamentale », *Revue de la Banque du Canada* (automne), p. 3-14.
- Murphy, K. J. (2000). « What Effect Does Uncertainty Have on the Length of Labor Contracts? », *Labor Economics*, vol. 7, p. 181-201.
- O'Reilly, B. (1998). *The Benefits of Low Inflation: Taking Stock*, Rapport technique 83, Ottawa, Banque du Canada.
- Perrier, P., et R. Amaro (2000). « Crédibilité et politique monétaire », *Revue de la Banque du Canada* (printemps), p. 13-20.
- Rich, R., et J. Tracy (2000). « Uncertainty and Labor Contract Durations », Staff Study No. 106, Federal Reserve Bank of New York.
- Ricketts, N., et D. Rose (1995). « Inflation, Learning, and Monetary Policy Regimes in the G-7 Economies », document de travail n° 95-6, Banque du Canada.
- Simpson, W., N. Cameron et D. Hum (1998). « Is Hypoinflation Good Policy? », *Analyse de Politiques*, vol. 29, p. 291-308.



## Bibliographie

- Akerlof, G. W., Dickens et G. Perry (1996). « The Macroeconomics of Low Inflation », *Brookings Papers on Economic Activity*, n° 1, p. 1-76.
- (2000). « Near-Rational Wage and Price Setting and the Long-Run Phillips Curve », *Brookings Papers on Economic Activity*, n° 1, p. 1-60.
- Auld, D. A. L., L. N. Christofides, R. Swidinsky et D. A. Wilton (1979). « The Impact of the Anti-Inflation Board on Negotiated Wage Settlements », *Revue canadienne d'économie*, vol. 12, p. 195-213.
- Canzoneti, M. (1980). « Labour Contracts and Monetary Policy », *Journal of Monetary Economics*, vol. 6, p. 241-255.
- Christofides, L. N., et D. Wilton (1983). « The Determinants of Contract Length — An Empirical Analysis Based on Canadian Micro Data », *Journal of Monetary Economics*, vol. 12, p. 309-319.
- Clifton, E. V., H. Leon et C. H. Wong (2001). « Inflation Targeting and the Unemployment-Inflation Trade-off », document de travail n° WP/01/166, Washington, Fonds monétaire international.
- Conference Board du Canada (2002). *Compensation Planning Outlook 2003*, Conférence Board du Canada.
- Cozier, B. (1992). *Wage and Price Dynamics in Canada*, Rapport technique n° 56, Ottawa, Banque du Canada.
- Crawford, A. (2001). « How Rigid Are Nominal-Wage Rates? », document de travail n° 2001-8, Banque du Canada.
- Crawford, A., et A. Harrison (1997). « La détection de la rigidité à la baisse des salaires nominaux ». In : *Stabilité des prix, cibles en matière d'inflation et politique monétaire*, actes d'un colloque tenu à la Banque du Canada en mai 1997, Ottawa, Banque du Canada, p. 193-236.
- Crawford, A., et G. Wright (2001). « Downward Nominal-Wage Rigidity: Micro Evidence from Tobit Models », document de travail n° 2001-7, Banque du Canada.
- Crow, J. (1988). « La politique monétaire à l'œuvre au Canada », conférence donnée sous les auspices de la Fondation Eric J. Hanson, Université de l'Alberta, Edmonton, *Revue de la Banque du Canada* (février), p. 3-17.
- Debs, A. (2001). « Testing for a Structural Break in the Volatility of Real GDP Growth in Canada », document de travail n° 2001-9, Banque du Canada.
- Demers, F. (2003). « The Canadian Phillips Curve and Regime Shifting », document de travail n° 2003-32, Banque du Canada.
- Dodge, D. A. 1976. « Reflections on the Causes of Inflation in Canada and Methods of Control », Waterloo Conference on Pre-University Education in Economics, Waterloo University, Fondation canadienne d'éducation économique.
- (1998). « Reflections on the Role of Fiscal Policy: The Doug Purvis Memorial Lecture », *Analyse de Politiques*, vol. 24, p. 275-289.
- (2002a). « L'interaction entre les politiques monétaires et budgétaires », conférence Donald Gow, Université Queen's, Kingston.
- (2002b). « Inflation Targeting in Canada: Experience and Lessons », *The North American Journal of Economics and Finance*, vol. 13, p. 113-124.
- (2002c). « La recherche d'une productivité accrue », allocution devant la Chambre de commerce de Québec.
- Fares, J., et S. Hogan (2000). « The Employment Costs of Downward Nominal Rigidity », document de travail n° 2000-1, Banque du Canada.
- Fares, J., et T. Lemieux (2000). « Evaluation critique et empirique de la rigidité à la baisse des salaires nominaux au Canada ». In : *La stabilité des prix et la cible à long terme de la politique monétaire*, actes d'un séminaire tenu à la Banque du Canada en juin 2000, Ottawa, Banque du Canada, p. 3-36.
- Farquai, U. A. (2000). « Employment Effects of Nominal-Wage Rigidity: An Examination Using Wage-Settlements Data », document de travail n° 2000-14, Banque du Canada.
- Fay, R., et S. Lavoie (2002). « Le rôle de l'incertitude dans les décisions concernant la durée des contrats de travail : examen des données canadiennes et implications », communication présentée au colloque *Ajustement des prix et politique monétaire*, tenu à la Banque du Canada les 14 et 15 novembre 2002.
- Fortin, P. (1996). « Presidential Address: The Great Canadian Slump », *Revue canadienne d'économie* (novembre), p. 761-787.

52. Dodge (2002c).

lequel s'est établi, pour l'ensemble de l'économie, à environ 1,4 % par an entre 1970 et 1997. Ce taux s'est ensuite accéléré pour atteindre 1,8 % en moyenne de 1997 à 2002. S'il demeure bien au-dessous de celui des États-Unis, son augmentation est néanmoins un signe encourageant. De fait, grâce à l'essor des investissements en machines et matériel et en technologies de la communication à la fin des années 1990, ainsi qu'à de saines politiques économiques, la productivité continuera sans doute de progresser à un rythme rapide à court et à moyen terme. De plus, comme je l'ai déjà souligné, la Banque du Canada joue un rôle important à cet égard en maintenant le taux d'inflation à un niveau bas, stable et prévisible, qui est propice à l'innovation, à la prise de risques et à l'investissement.<sup>52</sup>

**La conduite de la politique monétaire**

Mais maintenir l'inflation au taux visé de 2 % n'est pas une tâche facile. Et il arrive que l'inflation s'écarte temporairement de la cible en raison d'événements et de chocs imprévus. Nous l'avons bien vu cette année. Au début de 2003, l'inflation dépassait de beaucoup la cible de 2 % et les attentes d'inflation à court terme s'étaient orientées à la hausse. Bien que des facteurs spéciaux tels que le vif relèvement des cours du pétrole et des primes d'assurance automobile aient fait monter l'inflation, des signes montraient que les pressions sur les prix étaient en train de se généraliser sous l'effet de la vigueur de la demande intérieure. Depuis, toutefois, l'activité s'est ralentie davantage que prévu, le taux d'accroissement de l'indice de référence est redescendu à 1,8 % et les indicateurs des attentes relatives à l'inflation ont presque tous fléchi. Nous avons bien anticipé un recul de cette mesure de l'inflation, mais, par suite de plusieurs imprévus, ce repli s'est produit plus tôt et a été plus prononcé que ce que nous avions projeté en avril dernier. Au nombre de ces imprévus figuraient une atténuation un peu plus rapide qu'escompté des pressions provoquées par la majoration des primes d'assurance automobile et les rabais consentis dans certaines branches du secteur tertiaire consécutivement à la crise du syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS). La dépréciation marquée du dollar américain a également contribué à la faiblesse des prix des biens au Canada. Le niveau moyen auquel s'est établi le dollar canadien par rapport au billet vert durant les derniers mois est bien supérieur au cours de 69 cents E.-U. affiché en avril.

53. Longworth (2002).

L'appréciation du dollar canadien est manifestement un facteur important, que nous pesons attentivement, à la Banque, au moment d'évaluer la situation économique et les risques qui entachent nos projections. D'autre part, nous suivons toujours de près l'évolution sur d'autres fronts, comme la reprise un peu plus vigoureuse que prévu de la demande mondiale qui est en cours actuellement. Dans cet ordre d'idées, si nous en venions à conclure que les effets de l'appréciation du dollar canadien pourraient l'emporter sur ceux du raffermissement de la demande mondiale, ou que cette dernière est en train de faiblir, nous ferions le nécessaire pour stimuler la demande intérieure de manière à ramener l'inflation à la cible de 2 % à l'horizon de 18 à 24 mois. Nous réduisons en l'occurrence les taux d'intérêt. Comme je l'ai mentionné récemment devant le Comité sénatorial permanent des banques et du commerce, la Banque continue de soupeser toutes les implications des événements passés — intérieurs et extérieurs — au Canada.

C'est à ce genre d'analyse, et à cette évaluation le plus souvent difficile de l'évolution à venir de la conjoncture, que la Banque doit se livrer à l'approche de chaque date d'établissement des taux directeurs.

**Conclusion**

Permettez-moi maintenant de conclure. Les changements touchant à la conduite des politiques monétaires et budgétaires et l'importance accrue accordée aux politiques structurelles ont eu, ensemble, un effet bénéfique sur la tenue du marché du travail au Canada. La contribution particulière de la Banque a été d'arrimer les attentes d'inflation à la cible de 2 %. En diminuant l'incertitude à l'égard de l'inflation, le cadre de conduite de la politique monétaire aide les entreprises et les travailleurs à prendre de meilleures décisions. Ainsi, la négociation salariale peut se focaliser sur des facteurs pertinents tels que la croissance de la productivité, sans que la menace d'une inflation variable ne vienne brouiller les cartes. Le processus de négociation est plus efficace, avec pour conséquences une réduction des coûts de transaction, une baisse des pertes de production<sup>53</sup> et une répartition plus productive de la main-d'œuvre au sein de l'économie.

Ces conditions ont favorisé l'émergence d'un environnement économiquement propice à la hausse du taux d'emploi, à la progression du taux d'activité et au recul du chômage.



du taux de chômage. Le taux d'activité et le ratio de l'emploi à la population ont atteint des niveaux records au Canada cette année. De plus, la hausse du taux d'emploi a facilité l'élévation de notre niveau de vie et reflète l'excellent fonctionnement des rouages du marché du travail. Terre-Neuve a aussi vu les taux d'activité et d'emploi de sa population se hisser à des niveaux records, bien que ceux-ci restent inférieurs à la moyenne nationale.

La situation actuelle tranche avec celle de la fin des années 1980 et du début des années 1990, période où le pays était en proie à des difficultés économiques qui exigeaient des mesures et des ajustements pénibles. Entre autres, il fallait réduire l'inflation et venir à bout des déficits publics. J'ai parlé ailleurs des liens entre les politiques monétaire et budgétaire<sup>50</sup>. D'une manière générale, un effort gigantesque a été déployé pour redresser le cadre macroéconomique du pays (c.-à-d. les politiques monétaire et budgétaire), et nous en récoltons aujourd'hui les fruits.

Certes, une partie des progrès constatés sur le marché du travail s'explique aussi par un certain nombre d'autres décisions difficiles prises par les pouvoirs publics, encore qu'il soit malaisé de cerner la contribution particulière de chacune. Ainsi, des modifications de ce marché, dans le cadre par exemple de la réforme du régime d'assurance-chômage. L'entrée en vigueur de l'accord de libre-échange avec les États-Unis et de l'ALENA a aussi aidé à accroître l'efficacité des marchés. Ce qu'il importe de retenir, ici, c'est que toutes les politiques ont concouru au même résultat, à savoir l'amélioration du marché de l'emploi.

J'aimerais maintenant dire un mot des perspectives en matière de croissance du revenu<sup>51</sup>. L'expansion du revenu global est déterminée en grande partie par le taux d'accroissement de la productivité du travail,

50. Dodge (1998 et 2002b).

51. L'une des façons d'aborder la question est de considérer la part du revenu national attribuable au travail. Depuis la fin des années 1970, celle-ci avoisine 64 % et n'affiche aucune tendance particulière. Elle avait vivement augmenté au début des années 1990, parallèlement à la chute des profits durant la récession et à la montée des charges sociales. Au sortir de cette période, les profits se sont inscrits en hausse, et la part du revenu attribuable au travail s'est améliorée. Lorsque la part du revenu du travail dans le PIB est stable, on peut s'attendre à ce que le rythme de croissance de ce revenu équivaille à peu près à celui du PIB nominal. Grosso modo, le PIB nominal s'accroît d'environ 5 % en moyenne par année à moyen terme (l'inflation comptant pour 2 % et la croissance moyenne de la production potentielle pour 3 %). La progression du revenu du travail peut être décomposée en gros en une augmentation de 1 % du facteur travail (nombre d'heures-personnes) et une hausse de 4 % de la rémunération de la main-d'œuvre par heure-personne. Voir l'article de Longworth (2003).

Durant la période allant du début au milieu des années 1970, où le taux d'inflation dépassait les 10 % et où l'incertitude était grande, le nombre de jours-personnes perdus pour cause de grève a atteint un sommet. Depuis ce temps, il affiche une tendance à la baisse; il a chuté du tiers environ entre les années 1970 et 1980 et à nouveau de plus de 50 % entre 1991 et 2000 par rapport à la décennie précédente. Cela représente un gain net pour les travailleurs et pour tous les Canadiens.

*Quatrièmement*, et cet élément est très important, la croissance de la production a aussi affiché une plus grande stabilité<sup>46</sup>. Plusieurs explications ont été avancées à ce sujet, notamment une meilleure gestion des stocks. La conduite de la politique monétaire a certainement joué un rôle capital. En réagissant de façon prompt et symétrique aux chocs de demande et en se concentrant sur la tendance fondamentale de l'inflation — et donc en ne faisant aucun cas des chocs inflationnistes passagers, à moins qu'ils n'influent sur les attentes d'inflation —, la politique monétaire favorise une stabilité accrue de la croissance de la production.

La croissance de la production étant plus stable, la progression de l'emploi l'a aussi été davantage et la volatilité du taux de chômage a régressé<sup>47</sup>. Accessoirement, d'autres facteurs peuvent également avoir joué. Par exemple, le recours à des modes de rémunération variable se serait accentué au fil des ans<sup>48</sup>. Les programmes de rémunération variable permettent aux entreprises de procéder à des rajustements de la rémunération plutôt qu'à des mises à pied lorsque surviennent des chocs négatifs, ce qui encourage la stabilité de l'emploi. Il convient également de noter que les nouvelles pratiques de rémunération qui lient le rendement individuel aux résultats de l'entreprise sont aussi venues soutenir l'amélioration de la productivité<sup>49</sup>.

La stabilité accrue de la croissance de la production a rendu possibles une hausse du taux d'activité et du ratio de l'emploi à la population ainsi qu'une baisse

46. Debs (2001).

47. La variabilité est mesurée au moyen de l'écart-type affiché par chacune de ces variables au cours des années 1980 et 1990.

48. Crawford et Harrison (1997). Comme le souligne également le Conférence Board du Canada (2002), bien que le salaire de base représente le principal élément de la rémunération globale, il constitue une part décroissante de celle-ci depuis quelques années. En effet, 87 % des employeurs canadiens offraient au moins une forme de rémunération variable en 2002. Les mesures d'encouragement les plus courantes étaient, pour le court terme, les primes en argent et, pour le long terme, les options d'achat d'actions.

49. Lebow et coll. (1999).



Même si certains y ont vu la conséquence possible d'une plus grande rigidité à la baisse des salaires nominaux, nous savons qu'il n'en est rien, car la distribution des variations salariales au-dessus de la médiane s'est elle aussi fortement resserrée. De plus, il est devenu évident que les salaires ne réagissent plus rapidement aux fluctuations importantes des prix relatifs, comme celles qu'ont entraînées les chocs pétroliers ou, tout récemment, la majoration des primes d'assurance automobile. Voilà qui donne à penser que les salaires relatifs tendent à mieux traduire les particularités de l'offre et de la demande dans chaque secteur, ce qui représente un immense progrès dans le fonctionnement du marché canadien du travail. Cependant, force est de reconnaître que les recherches sur le sujet sont encore embryonnaires et qu'il serait utile de pousser davantage l'analyse.

*Deuxièmement*, on a observé dans les années 1990 un allongement appréciable de la durée moyenne des contrats de travail des employés syndiqués du secteur privé. Celle-ci a augmenté de près de dix mois par rapport aux années 1980<sup>38</sup>.

Ce bond s'explique en partie par le recul de l'incertitude dans l'économie, lui-même attribuable à celui de la variabilité de l'inflation. Des études théoriques réalisées à la fin des années 1970 et au début des années 1980 ont montré qu'une réduction de cette incertitude devrait donner lieu à un allongement des contrats de travail<sup>39</sup>. Des recherches empiriques menées au début des années 1980 sur le Canada sont venues conforter les conclusions des théoriciens<sup>40</sup>.

En recourant à plusieurs mesures de l'incertitude relative à l'inflation, des chercheurs de la Banque du Canada sont parvenus à confirmer la présence d'une relation négative robuste entre cette incertitude et la durée des contrats de travail<sup>41</sup>. En d'autres termes, l'atténuation du secteur privé

de l'incertitude quant à l'inflation s'est accompagnée d'un allongement des contrats. De fait, on estime qu'une diminution de un point de pourcentage de l'incertitude a pour effet d'accroître d'environ deux mois leur durée<sup>42</sup>. L'allongement des contrats de travail permet de libérer des ressources qui, autrement, seraient affectées à la conduite des négociations et, partant, de réduire les coûts de transaction.

Autre observation intéressante, la proportion des contrats de travail passés dans le secteur privé qui comportent des clauses d'indemnité de vie chère est restée plutôt stable au cours de la dernière décennie, en dépit de l'accroissement de la durée des contrats<sup>43</sup>. Il semble que les syndicats ayant obtenu l'intégration de telles clauses tiennent à les conserver, même si ces dernières sont rarement invoquées.

Les syndicats, on le sait, ne négocient pas que les salaires et les clauses d'indemnité de vie chère. Au début des années 1990, leur attention s'est portée davantage sur la sécurité d'emploi de leurs membres face à la faiblesse de la demande globale, au recours grandissant à la sous-traitance et à la tendance des entreprises à engager des employés temporaires pour comprimer leurs coûts<sup>44</sup>. Il semble donc que l'incertitude entourant l'évolution des variables réelles de l'économie ait pris plus de relief à cette époque. Les travaux de la Banque n'apportent toutefois aucune justification empirique à l'hypothèse selon laquelle ce type d'incertitude influencerait sur la durée des contrats de travail<sup>45</sup>.

*Troisièmement*, le niveau bas, stable et prévisible de l'inflation a également eu pour effet positif de rapprocher les attentes d'inflation des travailleurs et des employeurs, ce qui a réduit la fréquence des grèves et,

42. La mesure de l'incertitude relative à l'inflation (l'écart-type de l'inflation) sur laquelle se fonde ce résultat est tirée d'un modèle ARCH. Les résultats diffèrent selon le type de mesure retenu.

43. Dans les années 1980, la proportion des contrats de travail qui contenaient des clauses d'indemnité de vie chère atteignait 32 % en moyenne dans le secteur privé. Cette proportion est tombée à 25 % en moyenne dans les années 1990. Dans le secteur public, le pourcentage des contrats comportant de telles clauses a chuté de façon marquée au début des années 1990, pour ensuite se stabiliser entre 1 et 7 %.

44. Le taux de syndicalisation est un bon indicateur de l'importance des syndicats au sein de l'économie. D'après les données canadiennes, la proportion des travailleurs syndiqués a peu changé au pays. Le taux de syndicalisation s'établissait en moyenne à quelque 36 % dans les années 1980 et juste un peu au-dessous dans les années 1990. Il a cependant amorcé une décrue à partir de 1997 pour terminer la décennie à environ 33 %.

45. Fay et Lavoie (2002). Voir également Murphy (2000), Rich et Tracy (2000) ainsi que Wallace (2000) pour les résultats relatifs aux États-Unis.

41. Fay et Lavoie (2002).

(ARCH), les chercheurs ont affiné les variables d'incertitude.

40. Depuis ce temps, les progrès de l'économétrie ont permis aux chercheurs d'élaborer des variables d'incertitude mieux définies et, par conséquent, de mesurer l'incidence de l'incertitude relative à l'inflation sur la durée des contrats de travail. Dans une étude empirique de Christofides et Wilton (1983), par exemple, l'incertitude entourant l'inflation était calculée par régression sur échantillon mobile. Grâce aux nouvelles techniques élaborées depuis, telles que les modèles autorégressifs conditionnellement hétéroscédastiques (ARCH), les chercheurs ont affiné les variables d'incertitude.

39. Gray (1978) et Canzoneti (1980).

quelque 36 mois.

38. En 1980, la durée moyenne des contrats de travail dans l'ensemble du secteur privé s'établissait à environ 27 mois. En 2001, elle était passée à

année en moyenne, contre environ 14 % durant les années 1970 et 8 % dans les années 1980<sup>34</sup>. De plus, la distribution des variations salariales se resserrerait à mesure que l'inflation devenait plus prévisible. Il y a au moins deux raisons pour lesquelles il pouvait en être ainsi. D'abord, il existerait, d'après les études sur le sujet, un lien étroit entre la montée de l'inflation et celle de l'incertitude qui entoure l'inflation. En période d'incertitude accrue concernant l'inflation, les entreprises et les travailleurs risquent d'établir les rajustements à un niveau inapproprié et d'amplifier ainsi la dispersion des variations salariales<sup>35</sup>. On devrait donc observer l'inverse lorsqu'il y a recul de l'inflation et de l'incertitude relative à celle-ci. Je reviendrai sur la question dans quelques instants. Ensuite, la dispersion entre les accords salariaux pourrait avoir diminué du fait que la rigidité à la baisse des salaires nominaux viendrait tronquer la distribution en imposant un plancher salarial. Comme nous l'avons déjà vu, ce phénomène ne semble pas avoir joué un rôle prépondérant au Canada.

À l'opposé, d'aucuns avancent que la distribution des variations des salaires relatifs se rétrécit en période d'accélération de l'inflation. Ils postulent essentiellement que la montée de l'inflation incite les travailleurs, soucieux de se prémunir contre les hausses inattendues de l'inflation, à réclamer l'indexation des salaires, soit explicitement par l'intégration de clauses d'indemnité de vie chère à leurs contrats de travail, soit implicitement lors des négociations avec leurs employeurs<sup>36</sup>. L'évolution de la dispersion des salaires en cas de recul de l'inflation et de l'incertitude entourant celle-ci doit manifestement être déterminée empiriquement. C'est un fait stylisé de l'économie canadienne que la variance des augmentations de salaire des travailleurs syndiqués du secteur privé a chuté d'environ les deux tiers à mesure que l'inflation perdait du terrain<sup>37</sup>.

34. Ces chiffres correspondent aux taux annuels moyens de croissance que l'ensemble de la rémunération des salariés et du revenu supplémentaire du travail ont connu en termes nominaux durant les périodes 1971-1980, 1981-1990 et 1991-2000, d'après le système de comptabilité nationale.

35. Groshe et Schweitzer (1999).

36. Hammermesh (1986).

37. Crawford (2001). Au début des années 1980, l'écart-type annuel des augmentations de salaire dans le secteur privé canadien s'établissait tout juste au-dessus de 3 %. En 2000, il était descendu à environ 1 %. Les données proviennent d'une base qui est tenue par Développement des ressources humaines Canada et qui porte sur les accords conclus dans les entreprises syndiquées. Il faut noter que les conventions collectives signées dans le secteur public sont exclues de la présente analyse. Ces données sont en effet faussées par le gel salarial que les divers ordres de gouvernement ont imposé à leurs employés syndiqués dans les années 1990, dans leurs efforts pour réduire les déficits budgétaires.

sans doute minimise sur une seule période, mais elle s'amplifierait au fil du temps, ce qui devrait pousser les agents à adopter un comportement tout à fait rationnel en matière de salaires et de prix. Peu d'auteurs se sont penchés sur la question au Canada. Les seuls travaux dont on dispose aboutissent à des estimations anormalement élevées de la proportion d'agents quasi rationnels lorsque le taux d'inflation est de 3 %<sup>31</sup>.

Pour résumer, il ne semble pas que la rigidité à la baisse des salaires nominaux ou la quasi-rationalité des agents en matière d'établissement des salaires entrave l'ajustement des salaires au taux d'inflation de 2 % visé actuellement. De même, peu d'éléments concrets indiquent que la poursuite d'une cible inférieure à 2 % déboucherait sur une amélioration perceptible du comportement des agents économiques. Les attentes d'inflation étant bien ancrées autour de 2 %, nous avons jugé approprié de maintenir la cible à ce niveau<sup>32</sup>.

## La tenue du marché canadien du travail

Dans cette partie de ma conférence, nous allons voir que le marché du travail fonctionne mieux qu'il y a dix ans, et encore mieux qu'au moment où la Commission de lutte contre l'inflation a cessé ses activités en 1978.

*Premièrement*, comme je l'ai mentionné, le taux d'inflation a été ramené à un niveau bas, stable et prévisible. La croissance des salaires nominaux s'en est trouvée modifiée<sup>33</sup>. Elle s'est ralentie, tout comme l'inflation. Depuis l'adoption de cibles d'inflation, les salaires nominaux ont progressé de quelque 4 % par

31. Fortin et Dumont (2001). Les résultats de leur étude impliquent que moins de la moitié des agents tiennent compte de l'inflation lorsque celle-ci avoisine 3 %.

32. Voir le document d'information technique 1 relatif à la reconduction de la cible de maîtrise de l'inflation, date de mai 2001.

33. La relation observée entre les fluctuations des salaires nominaux et celles des prix nous amène inévitablement à nous interroger sur le sens de la causalité entre ces deux variables. La nature de la dynamique en cause a suscité beaucoup de débats au fil des ans. Dans les années 1970, il était largement admis que la hausse des salaires nominaux conduisait à celle des prix, en raison principalement des efforts de « rattrapage salarial » des travailleurs et des syndicats, qui réclamaient des augmentations supplémentaires pour se protéger de l'inflation inattendue pendant la durée de leurs contrats de travail et pour obtenir la parité avec d'autres secteurs de l'économie, comme le secteur public. Dans un tel contexte, les directives émanant de la Commission de lutte contre l'inflation concernant la fixation des salaires étaient perçues comme un instrument utile pour la maîtrise de l'inflation. Les travaux de recherche menés par la Banque depuis lors semblent indiquer que le lien de causalité va essentiellement des prix aux salaires et non l'inverse. Voir Cozier (1992).



Les travaux de recherche que j'ai cités se fondent principalement sur les données relatives aux augmentations accordées aux employés syndiqués dans le cadre de conventions collectives. Il reste donc à savoir si leurs résultats sont généralisables à tous les travailleurs du pays. Certains faits portent à croire que les données se rapportant aux conventions collectives surestiment l'ampleur de la rigidité des salaires nominaux dans l'économie, puisque les salaires de base des employés non syndiqués sont habituellement plus flexibles.<sup>27</sup> Par exemple, les petites entreprises ont tendance à avoir des pratiques plus souples en matière de rémunération et, pour les employeurs qui l'appliquent, le principe de la rémunération variable, qui comprend les ajustements aux gammes d'avantages sociaux proposées, offre plus de latitude pour modifier les salaires nominaux.

Pour étudier la rigidité à la baisse des salaires nominaux, il est possible d'utiliser non seulement des données microéconomiques, mais aussi des données globales qui permettront d'examiner l'incidence du chômage ou de l'écart de production sur l'inflation — autrement dit, la pente de la courbe de Phillips. Si les salaires nominaux sont rigides à la baisse, on devrait observer un aplatissement de cette courbe en période d'offre excédentaire pendant les années 1990, où le taux d'inflation était peu élevé. Cependant, les recherches réalisées sur le sujet n'étayant pas cette hypothèse<sup>28</sup>. Une autre hypothèse qui a été testée avec des données globales est celle de la détermination « quasi rationnelle » des salaires. D'après cette dernière, les employés et les entreprises ne se soucieraient plus autant de l'inflation lorsqu'elle est faible et n'intégreraient donc pas complètement les petites variations de celle-ci dans leurs attentes d'inflation<sup>29</sup>. Les défenseurs de cette approche soutiennent qu'il serait possible de maintenir le taux de chômage en-deçà du taux d'équilibre pour toute une gamme de taux d'inflation bas et modérés. Aussi devrait-on choisir comme cible un taux d'inflation positif.

Le raisonnement n'est toutefois pas sans faille. On imagine mal pourquoi des agents économiques resteraient indéfiniment aveugles à l'incidence négative d'un bas taux d'inflation<sup>30</sup>. Celle-ci serait

27. Crawford et Harris (1997).

28. Farès et Lemieux (2000).

29. Akerlof, Dickens et Perry (2000).

30. O'Reilly (1998).

divers outils et teste un certain nombre d'hypothèses pour déterminer l'importance de la rigidité des salaires nominaux au pays.<sup>23</sup>

Une façon d'étudier l'incidence probable d'une rigidité à la baisse des salaires nominaux est de tenter de déduire la forme de la courbe de distribution des salaires en l'absence de rigidité. Dans l'ensemble, les recherches menées dans cet esprit indiquent que la rigidité des salaires nominaux ne constitue pas une caractéristique importante du marché canadien du travail. Les gels de salaires sont certes relativement plus fréquents lorsque le taux d'inflation est bas, mais ce résultat était prévisible puisque la moyenne de la distribution des variations salariales est fonction du taux d'inflation. Les estimations économétriques donnent à penser que l'effet net de la rigidité sur la croissance des salaires dans les années 1990 s'est établi, pour ce qui est des employés syndiqués du secteur privé, entre 0,07 et 0,18 % seulement.<sup>24</sup>

Il importe d'ajouter que l'apparente rigidité des salaires nominaux pourrait aussi résulter de la présence de coûts fixes liés à une modification des échelles de rémunération, coûts qui s'apparentent aux « coûts d'étiquetage » et que les entreprises peuvent souhaiter éviter à moins qu'un rajustement marqué des salaires ne s'avère indispensable<sup>25</sup>. Les estimations de la rigidité que je viens d'évoquer intègrent ces effets.

Un autre axe de recherche concerne les répercussions sur l'emploi de la rigidité à la baisse des salaires nominaux au Canada. La littérature est relativement peu abondante dans ce domaine. En outre, les estimations de l'incidence de la rigidité des salaires nominaux sur l'emploi ont tendance à être sensibles à la formulation des modèles utilisés, qui se composent généralement d'équations de forme réduite liant les variations de la croissance de l'emploi à celles de la croissance de la production et à une variable qui représente les réductions ou gels de salaires. Néanmoins, dans l'ensemble, ces études ne confirment pas l'existence de fortes retombées négatives sur l'emploi.<sup>26</sup>

23. Voir le document d'information technique 1 relatif à la reconduction de la cible de maîtrise de l'inflation, daté de mai 2001, qui se trouve à l'adresse <http://www.banqueducanada.ca/fr/presse/annexe1f.pdf>.

24. Crawford (2001); Crawford et Wright (2001).

25. D'ailleurs, les données font état de peu de variations salariales de faible ampleur (à la hausse ou à la baisse).

26. Simpson, Cameron et Hum (1998) relèvent des effets relativement importants, mais Farès et Hogan (2000) et Faruqui (2001) démontrent qu'une fois prise en compte la possibilité d'endogénéité entre les gels de salaires et la croissance de la production, l'incidence de la rigidité s'avère négligeable.



contrairement à ce qui s'était passé antérieurement. Cela montre bien le rôle important de la politique monétaire dans l'ancrage de ces attentes.

D'une manière générale, la thèse selon laquelle la crédibilité grandissante des cibles d'inflation a transformé la nature du processus d'inflation est bien étayée. L'inflation semble réagir moins fortement, à court terme, aux excédents de l'offre et de la demande et paraît moins sensible aux variations des prix relatifs, telles que les fluctuations du taux de change et des cours de l'énergie. Cette évolution a permis de renforcer la stabilité du processus d'inflation et, partant, celle de l'inflation elle-même. Et l'environnement macroéconomique est devenu à son tour plus stable.

En maintenant les taux moyens d'inflation près de la cible visée et en faisant savoir que la Banque réagit de manière symétrique aux chocs qui font dévier l'inflation de la cible, dans un sens ou dans l'autre, nous avons réussi à contenir les attentes relatives à l'inflation. En outre, dans un contexte où un régime monétaire crédible réduit l'incertitude face à l'inflation, il y a moins de risques d'erreurs de prévision dans le processus de négociation des salaires. Les travailleurs sont donc moins susceptibles d'alimenter la spirale des salaires et des prix en réclamant des hausses salariales additionnelles pour se protéger contre le risque d'une recrudescence inattendue de l'inflation, et les employeurs ont moins tendance à accéder à de telles demandes. De même, les employeurs et les travailleurs font abstraction des périodes où le taux d'inflation tombe sous la cible. Par conséquent, le niveau des salaires est davantage fonction des conditions réelles de chaque secteur d'activité. Et les travailleurs et les syndicats peuvent mieux se concentrer sur les facteurs réels, tels que la productivité, propres à faire progresser les revenus et le niveau de vie.

## Cibles d'inflation : le taux d'inflation visé est-il trop faible?

Passons maintenant à la question de savoir si, comme le craignent certains analystes, le taux d'inflation visé est trop faible.

Au Canada comme ailleurs, les cibles d'inflation adoptées sont généralement différentes de zéro. L'un des arguments invoqués pour défendre ce choix est que les salaires nominaux sont rigides à la baisse ou, plus précisément, qu'il faut un peu d'inflation pour « lubrifier les rouages » du marché du travail en présence de salaires nominaux rigides. Certains soutiennent par conséquent que le taux d'inflation à

atteindre devrait se situer entre 2 et 4 % afin de faciliter l'ajustement des salaires réels<sup>20</sup>. Vous vous rappellerez que la fourchette visée au Canada va de 1 à 3 %.

L'un des postulats à la base de cet argument est que l'inflation permet aux entreprises de hausser le salaire réel des employés qui accroissent leur productivité et de réduire celui des employés qui ne sont pas aussi productifs sans avoir à diminuer leur salaire nominal<sup>21</sup>. Ainsi, pour que les entreprises puissent apporter les ajustements souhaités aux salaires réels en cas de baisse de la demande, l'inflation devrait être supérieure à zéro. Sinon, le chômage augmenterait, peut-être à un rythme croissant, à mesure que le taux d'inflation se rapprocherait de zéro, du fait que les entreprises devraient licencier du personnel pour comprimer la masse salariale au niveau désiré.

Pourquoi les salaires nominaux seraient-ils rigides à la baisse? En raison notamment de l'illusion monétaire, dont seraient victimes par exemple les travailleurs qui refusent des baisses de salaire nominal, alors qu'ils ont sans doute déjà subi dans le passé une réduction de leur salaire réel d'une ampleur comparable à cause de l'inflation. Il se peut aussi que, de leur côté, les entreprises rechignent à diminuer les salaires nominaux pour des raisons d'équité. Elles peuvent également estimer que de telles baisses limiteraient leur capacité d'attirer de bons candidats, ou bien se traduiraient par un taux de démission élevé.

À première vue, la question de la rigidité à la baisse des salaires nominaux semble bien peu concerner le Canada<sup>22</sup>. Comme je vais l'expliquer plus loin, durant la deuxième moitié des années 1990, le taux de chômage a fortement baissé même si l'inflation s'était stabilisée aux alentours de 2 %.

La question est de savoir à quelle hauteur établir la cible au-dessus de zéro. Elle appelle une réponse empirique concernant le degré effectif de rigidité à la baisse des salaires nominaux. Observe-t-on au Canada une résistance telle aux baisses de salaire nominal qu'il faille en conclure que le taux d'inflation de 2 % que nous visons actuellement est trop faible?

Pendant la période qui a précédé la reconduction de la cible d'inflation, en mai 2001, la Banque a effectué des recherches considérables sur le sujet au moyen de

20. Fortin (1996); Akerlof, Dickens et Perry (1996); Fortin, Akerlof, Dickens et Perry (2002).

21. Tobin (1972).

22. Thiesen (1996-1997).

la seconde moitié des années 1990<sup>15</sup>. Cette réduction liée au climat de basse inflation permet aux gens d'adopter une perspective à long terme en matière de planification, ce qui entraîne une meilleure affectation des ressources économiques et financières.

Au Canada, la politique monétaire a clairement gagné en crédibilité au fil des ans. Les données recueillies jusqu'au milieu des années 1990 ne permettaient pas d'établir un lien clair entre la poursuite de cibles d'inflation explicites et l'amélioration de la crédibilité des banques centrales, même si celle-ci s'était accrue dans les pays s'étant dotés de telles cibles<sup>16</sup>. Les données plus récentes portent à croire que l'adoption de cibles d'inflation a effectivement rempli un rôle important à cet égard. Depuis le milieu des années 1990, par exemple, les taux d'inflation attendus à long terme se sont repliés près du point médian de la fourchette visée, lequel est d'ailleurs voisin de la moyenne de l'inflation<sup>17</sup>.

Les attentes des prévisionnistes et des entreprises ont commencé à se rapprocher des cibles peu après l'entrée en vigueur de ces dernières<sup>18</sup>. Le mouvement a débuté par les attentes à l'horizon de deux ans, pour ensuite s'étendre à celles dont l'horizon est de six à dix ans. En 1997, le taux d'inflation attendu à long terme sur les marchés financiers, soit l'écart entre le rendement des obligations classiques à 30 ans et celui des obligations indexées de même échéance, était descendu à la cible de 2 %. Depuis ce temps, il est demeuré fermement ancré à celle-ci, malgré les divers chocs qui ont frappé l'économie canadienne. Voilà qui contraste vivement avec les périodes précédentes, où les attentes étaient assez étroitement liées aux taux d'inflation récemment observés<sup>19</sup>. Ce comportement différent ne peut certainement pas être attribué à une diminution du nombre de chocs économiques, puisqu'en quelques années, nous avons été témoins d'un coup sur coup de crises économiques en Asie et en Russie, de chocs pétroliers et des attentats tragiques du 11 septembre 2001 aux États-Unis. Les attentes d'inflation sont pourtant restées fermement ancrées,

15. Cette variabilité se mesure au moyen de l'écart-type de l'inflation, qui est passé d'environ 3 dans les années 1980 à 0,7 dans la seconde moitié des années 1990.

16. Johnson (1997).

17. Kozicki et Tinsley (2002). En outre, il semble que les attentes d'inflation à long terme soient mieux ancrées au Canada qu'aux États-Unis.

18. Perrier et Amano (2000).

19. Dodge (2002a).

elle avait tendance à rester à un haut niveau. Depuis, l'économie est passée successivement sous les deuxième et troisième régimes, l'inflation étant graduellement devenue beaucoup moins persistante. Sa persistance a en effet considérablement diminué au cours des années 1980 et a pour ainsi dire disparu vers la fin des années 1990<sup>11</sup>.

Cette réduction de la persistance de l'inflation résulte du changement du régime de politique monétaire, qui a favorisé la formation d'attentes d'inflation plus prospectives. L'analyse traditionnelle de l'arbitrage entre l'inflation et le chômage effectuée au moyen de la courbe de Phillips, définit habituellement les attentes d'inflation comme la somme pondérée des valeurs passées de l'inflation<sup>12</sup>. Les chercheurs ont donc commencé récemment à intégrer des attentes prospectives dans cette analyse. Une étude portant sur différents pays de l'OCDE dotés de cibles d'inflation montre que, depuis l'adoption de ces dernières, les attentes d'inflation sont devenues plus prospectives et qu'elles sont ancrées autour des cibles officielles<sup>13</sup>.

Dans nos propres recherches empiriques concernant le Canada, nous avons également observé que le caractère prospectif des attentes s'est accentué<sup>14</sup>.

Autre fait digne de mention, l'inflation au Canada est devenue moins incertaine ou, en d'autres termes, plus prévisible. Après les chocs pétroliers survenus durant les années 1970, la variabilité de l'inflation a fortement augmenté. Bien qu'elle se soit atténuée pendant les années de la Commission de lutte contre l'inflation, elle s'est à nouveau inscrite en hausse au cours des années 1980. La variabilité de l'inflation a cependant chuté de près des trois quarts entre la décennie 1980 et 1990. La variabilité de l'inflation a cependant chuté de près des trois quarts entre la décennie 1980 et 1990.

11. St-Armand et Tessier (1998) constatent que c'est également le cas dans d'autres grands pays, qu'ils aient ou non adopté des cibles d'inflation.

12. La contrainte selon laquelle la somme de ces retards est égale à un est généralement imposée afin qu'il n'y ait pas d'arbitrage à long terme entre l'inflation et le chômage.

13. Clifton, Leon et Wong (2001).

14. Khalaf et Kichian (2003). Comme les courbes de Phillips traditionnelles sont des équations de forme réduite, les changements apportés au régime de politique monétaire peuvent nuire à leur utilité aux fins de l'analyse des politiques (la « critique de Lucas »). À la Banque, nous avons donc aussi cherché à savoir si la courbe de Phillips des nouveaux économistes keynésiens représente adéquatement la dynamique au Canada. Guay, Lugier et Zhu (2002) ont conclu que non, mais leurs travaux font ressortir qu'il est important d'inclure des attentes prospectives dans l'analyse. Des recherches ont également été entreprises en vue d'évaluer ce qu'il est convenu d'appeler la courbe de Phillips à rigidité informationnelle, en se fondant sur le principe que les entreprises modifient les prix lentement en raison des coûts liés à l'acquisition de nouvelles informations utiles à la prise de décisions. Voir Khan et Zhu (2002).



compris des travailleurs, des syndicats et des employeurs, en partie du fait qu'il sert au calcul des indemnités de vie chère. Pour guider ses opérations, cependant, la Banque utilise un indice qui mesure l'inflation fondamentalement, appelé indice de référence<sup>9</sup>. Le recours à cet indice lui permet de se focaliser sur la tendance sous-jacente de l'inflation, sur laquelle la politique monétaire peut exercer une influence. Compte tenu des décalages qui séparent les interventions des autorités monétaires de leurs effets sur l'inflation, les chocs appelés à se dissiper en deçà de 18 à 24 mois ne sont généralement pas visés par les mesures prises par la banque centrale, à moins qu'ils ne se repercutent sur les attentes d'inflation.

Depuis l'adoption des cibles d'inflation, le taux d'accroissement des prix a nettement diminué. Ainsi, en janvier 1992, l'inflation avoisinait déjà 2 %, alors qu'elle avait dépassé les 5 % en moyenne entre 1988 et 1991. Bien que l'inflation se soit parfois rapprochée des limites de la fourchette cible — et qu'elle en ait dépassé la limite supérieure durant les premiers mois de 2003 —, à moyen terme, le taux d'inflation moyen est demeuré autour de 2 %. De fait, il s'est établi tout juste sous 2 % durant les années 1996 à 2002. Et non seulement le taux d'inflation a fléchi, mais il s'est stabilisé. Autrement dit, les écarts par rapport à la cible ne persistent pas. Quand l'inflation s'est éloignée du point médian de 2 %, elle est revenue vers lui à mesure que l'effet des chocs s'est estompé.

On ne s'étonnera pas que la Banque ait entrepris d'importantes recherches en vue de mieux comprendre la dynamique de l'inflation. Nous avons notamment étudié la persistance de l'inflation en tenant compte de changements possibles du régime d'inflation<sup>10</sup>. D'après les résultats obtenus, le processus d'inflation au Canada présente trois régimes distincts : un régime de persistance extrêmement forte et de taux d'inflation élevés, un autre de persistance relativement faible et de taux d'inflation modérés, et un dernier de faible persistance et de bas taux d'inflation. Dans le premier régime, qui a caractérisé les années 1970 et le début des années 1980, quand l'inflation s'inscrivait en hausse,

serres à court terme qu'on s'y attendait. Et l'ampleur des modifications temporaires qu'il fallait apporter aux taux d'intérêt pour maintenir la masse monétaire à l'intérieur de sa fourchette cible n'était pas suffisante pour influencer véritablement sur la production réelle ou les prix.<sup>7</sup>

Le fait que le lien entre l'évolution des agrégats monétaires et celle de l'inflation ne se soit pas avéré très étroit au fil du temps a conduit la Banque, en 1988, à proposer la recherche de la stabilité des prix comme point d'ancrage de sa politique monétaire<sup>8</sup>. Cette approche a débouché sur la formulation d'un cadre de maîtrise de l'inflation en 1991, dont l'un des objectifs clés était l'ancrage des attentes relatives à l'inflation. Nous avons en effet compris qu'une fois bien arrivées, les attentes d'inflation aident à stabiliser la croissance de la production et de l'emploi, et favorisent ainsi des gains plus durables au chapitre des revenus réels.

## Les cibles d'inflation et le comportement de l'inflation

En février 1991, la Banque et le gouvernement canadien ont annoncé conjointement l'établissement d'une série de cibles de réduction de l'inflation.

Ces cibles visaient à ramener progressivement le taux d'inflation sur 12 mois à 2 %, le point médian de la fourchette cible, au plus tard en décembre 1995. Comme les résultats empiriques relatifs au Canada indiquaient que l'horizon approprié pour l'atteinte d'une cible d'inflation était d'environ 18 à 24 mois, la première échéance officielle à respecter (c.-à-d. une cible de 3 %  $\pm$  1 point de pourcentage) a été fixée à décembre 1992. Depuis, la cible d'inflation a été reconduite à trois reprises, la dernière fois jusqu'à la fin de 2006. Dans chaque cas, le point médian de la fourchette cible de maîtrise de l'inflation a été maintenu à 2 %.

La mesure des prix choisie pour la cible était l'indice des prix à la consommation (IPC). Cet indice est bien

7. Thiesen (2000). Autrement dit, l'élasticité de la demande de M1 au taux

d'intérêt était trop élevée. Dans la seconde moitié des années 1970, le point d'ancrage nominal de la politique monétaire était une série de fourchettes cibles concernant la croissance de M1. Celles-ci ont été abandonnées au début des années 1980, car le lien entre les variations de l'agrégat monétaire au sens étroit et les fluctuations de la dépense nominale s'était rompu. Un autre problème que posait l'utilisation de l'agrégat monétaire M1 comme cible de la politique monétaire concernait les répercussions incertaines de l'innovation financière, qui affaiblissait la relation entre M1 et les autres variables macroéconomiques.

8. Crow (1988).

9. Lorsque les cibles ont été établies, l'indice de référence de la Banque correspondait à l'IPC hors alimentation, énergie et effet des modifications des impôts indirects. Nous utilisons maintenant une mesure plus fine qui n'exclut que les huit composantes les plus volatiles de l'IPC ainsi que l'effet des modifications des impôts indirects sur les autres composantes. L'une des raisons pour lesquelles nous avons adopté cette nouvelle mesure de l'inflation fondamentale est qu'elle est un meilleur indicateur de l'inflation future que l'ancien indice (Macklem, 2001).

10. Ricketts et Rose (1995); Demers (2003).



certain temps à agir et se seraient traduites dans l'intervalle par une hausse du chômage. Durant la première moitié des années 1970, un courant de pensée soutenait qu'un contrôle temporaire des salaires et des prix pouvait contenir la montée du chômage en induisant au fil du temps des comportements en matière de salaires et de prix qui s'accorderaient avec l'austérité des politiques macroéconomiques. La Commission de lutte contre l'inflation a par conséquent été créée en vue d'arrimer les attentes d'inflation par la mise en place d'un contrôle des salaires et des prix. Le but était d'aligner le taux de croissance des salaires sur le taux d'inflation visé, soit 8,6 et 4 % pour les trois années suivantes, en partant du principe que les politiques monétaire et budgétaire cadreraient avec la réalisation de cet objectif<sup>4</sup>.

Le moins qu'on puisse dire, c'est que l'imposition d'un contrôle des salaires et des prix a été très controversée. Un universitaire connu a même intitulé ainsi un article sur ce sujet [*traduction*] : « Comment faire beaucoup de tort en essayant de faire un peu de bien »<sup>5</sup>. Trois principaux arguments étaient invoqués contre l'instauration d'un programme de contrôle des salaires et des prix. Le premier était que celui-ci provoquerait, au sein de l'économie, des distorsions qui s'accumuleraient avec la durée de son application. Le deuxième argument voulait qu'un tel programme soit très difficile et coûteux à administrer. Enfin, il n'était pas certain que des mesures de contrôle permettraient vraiment d'obtenir une réduction permanente de l'inflation. En particulier, les autorités mettaient-elles l'accent sur ces mesures au détriment des politiques macroéconomiques et structurelles?

Les résultats d'études empiriques menées par la suite indiquent que le contrôle des salaires et des prix a donné lieu à une baisse de 2 à 3 points de pourcentage des taux d'augmentation salariale octroyés<sup>6</sup>. Mais en définitive, ni la politique monétaire ni la politique budgétaire n'étaient assez restrictives pour maintenir l'inflation à un niveau plus bas, même si à l'époque on estimait que la politique monétaire avait été suffisamment resserrée. Des recherches effectuées ultérieurement à la Banque ont toutefois montré que les liens entre les variations de l'agrégat monétaire au sens étroit M1 et celles des prix n'étaient pas aussi

demandes. Sinon, il arrivait souvent que les employés se mettent en grève. Durant les années 1970, plus de sept millions de jours-personnes ont ainsi été perdus en moyenne chaque année par suite d'arrêts de travail, ce qui représente une énorme perte de production. Le niveau élevé et variable de l'inflation a également entraîné l'octroi de fortes augmentations salariales. Cette ascension des salaires a alimenté les attentes d'inflation et contribué à une course entre les salaires et les prix, à laquelle s'est greffée une spirale salariale<sup>2</sup>.

Dans la littérature économique de l'époque, une grande confusion entourait le rôle que jouent les attentes d'inflation dans la formation des salaires. On y faisait valoir que les travailleurs et les syndicats cherchaient à récupérer le pouvoir d'achat érodé par l'inflation passée. Milton Friedman était plutôt d'avis que les attentes concernant l'avenir pèsent plus lourd dans les négociations salariales que le désir de compenser la perte de pouvoir d'achat attribuable à l'inflation antérieure. D'après lui, les travailleurs se soucient davantage de leur salaire réel que de leur salaire nominal. Quand vient le moment de renouveler leur convention collective, ils réclameront des hausses de salaire afin de préserver leur rémunération réelle s'ils s'attendent à ce que les prix augmentent pendant la durée du contrat de travail.

Selon Friedman, ce n'est donc pas le taux d'inflation récemment observé, mais le taux *attendu* qui est déterminant pour l'établissement des salaires. Avec la hausse du niveau et de la variabilité de l'inflation, l'évolution future de celle-ci était devenue très incertaine. Les attentes d'inflation se trouvaient en conséquence sans point d'ancrage, ce qui perturbait considérablement le processus d'établissement des salaires<sup>3</sup>.

Si des politiques macroéconomiques restrictives étaient nécessaires pour ramener le taux d'inflation sous la barre des 10 %, de telles politiques mettent un

4. Pour un survol des causes de l'inflation et des objectifs de la Commission de lutte contre l'inflation, voir Dodge (1976).

5. Lipsey (1977).

6. Auld et coll. (1979).

# Un taux d'inflation bas et prévisible et la tenue du marché canadien du travail\*

Conférence prononcée par David Dodge  
gouverneur de la Banque du Canada  
à l'Université Memorial de Terre-Neuve  
St. John's, Terre-Neuve-et-Labrador  
le 20 novembre 2003

**L**a politique monétaire canadienne a pour objet de contribuer au dynamisme de l'économie et à l'amélioration du niveau de vie. La meilleure façon dont elle peut y parvenir est de maintenir l'inflation à un niveau bas, stable et prévisible. Cela a d'importantes conséquences sur la tenue du marché du travail.

L'économie canadienne jouit aujourd'hui d'un taux d'inflation bas, stable et prévisible, mais il n'en a pas toujours été ainsi. Au milieu des années 1970, le pays était aux prises avec une inflation élevée, instable et imprévisible. Cet état de choses a amené la création, en 1975, de la Commission de lutte contre l'inflation, où j'ai exercé les fonctions de directeur général de la recherche. Ce soir, je veux me pencher sur les leçons que nous avons tirées depuis que la Commission de lutte contre l'inflation a cessé ses activités il y a un quart de siècle presque jour pour jour. Je parlerai d'abord brièvement du fondement théorique sur lequel s'appuie le rôle joué par les attentes relatives à l'inflation. Les attentes revêtent de l'importance tant pour l'établissement des

\* L'exposé donné par le gouverneur Dodge à l'Université Memorial est une version abrégée de la présente conférence. Le gouverneur tient à remercier Robert Fay, chef adjoint au département des Recherches, de sa contribution à celle-ci.

## L'inflation et le rôle des attentes d'inflation

Prix que pour celui des salaires, mais je me concentrerai ici sur le second de ces deux aspects. Je décrirai ensuite le cadre de maîtrise de l'inflation de la Banque du Canada, qui sert à arrimer les attentes d'inflation. J'aborderai aussi la question de savoir si le taux d'inflation que vise la Banque du Canada est trop faible compte tenu de la rigidité à la baisse des salaires nominaux. Je traiterai en outre de la tenue du marché canadien du travail et de l'amélioration considérable de celle-ci depuis les modifications apportées au cadre de la politique monétaire en 1991. Enfin, après avoir dit quelques mots au sujet de la conduite de la politique monétaire, je formulerai quelques brefs commentaires en guise de conclusion.

Permettez-moi d'abord de revenir aux années 1970. Au début de cette décennie, l'inflation se situait aux alentours de 3 %. Mais elle s'est soudainement mise à grimper et, trois ans plus tard, elle dépassait les 12 %. L'inflation n'avait pas seulement augmenté : elle était aussi devenue plus variable, ce qui créait de l'incertitude au sujet de son évolution future<sup>1</sup> et compliquait la tâche des travailleurs et des employeurs au moment de décider du taux d'inflation à prendre en compte dans les conventions collectives. Dans ce contexte, il ne fallait pas s'étonner que certains travailleurs réclament des hausses supplémentaires, tant pour compenser la perte de pouvoir d'achat imputable à l'inflation antérieure que pour se protéger de l'inflation future. Et de nombreux employeurs accédaient à leurs

1. La variabilité se mesure au moyen de l'écart-type.





## Introduction

Le gouverneur Dodge a examiné les effets d'un bas taux d'inflation sur la tenue du marché canadien du travail dans une conférence prononcée le 20 novembre à l'Université Memorial de Terre-Neuve, à l'occasion du 25<sup>e</sup> anniversaire de la fin du contrôle des salaires et des prix qu'exerçait la Commission de lutte contre l'inflation. Dans une allocution prononcée le 8 décembre devant la Chambre de commerce de London, le gouverneur a passé en revue les ajustements économiques qui se sont opérés dans l'économie canadienne au cours des années 1990 et ceux auxquels il faudra procéder durant les prochaines décennies. La productivité, notamment, devra être accrue, et la Banque scrutera les données disponibles dans les prochains mois, « à l'affût de signes indiquant que le rythme d'expansion de l'économie dépasse nettement celui de la production potentielle », a affirmé M. Dodge.

Ces deux discours sont reproduits dans la présente livraison de la *Revue*.

Il est possible de consulter le texte intégral des autres discours du gouverneur dans le site Internet de la Banque, à l'adresse <http://www.banqueducanada.ca>.

22 janvier 2004	Déclaration préliminaire faite à l'occasion de la parution de la <i>Mise à jour du Rapport sur la politique monétaire</i>	17 novembre 2003	Allocution prononcée au Séminaire annuel des visionnaires du Bureau des partenariats et des compétences de pointe, Ottawa, Ontario
3 novembre 2003	Allocution prononcée au dîner-hommage David Dodge organisé par la Fondation canadienne d'éducation économique, Toronto, Ontario	23 octobre 2003	Déclaration préliminaire faite devant le Comité sénatorial permanent des banques et du commerce
22 octobre 2003	Déclaration préliminaire faite devant le Comité permanent des finances de la Chambre des communes après la publication du <i>Rapport sur la politique monétaire</i>	10 septembre 2003	Déclaration préliminaire faite à l'occasion de la parution du <i>Rapport sur la politique monétaire</i>
			Allocution prononcée devant la Chambre de commerce de Vancouver, Vancouver, Colombie-Britannique
5 septembre 2003	Allocution prononcée à la Table ronde de Spruce Meadows, Spruce Meadows, Alberta	7 août 2003	Allocution prononcée devant le Couchiching Institute on Public Affairs, Geneva Park, Ontario
17 juillet 2003	Déclaration préliminaire faite à l'occasion de la parution de la <i>Mise à jour du Rapport sur la politique monétaire</i>	18 juin 2003	Allocution prononcée devant la Chambre de commerce du Halifax métropolitain, Halifax, Nouvelle-Écosse
12 juin 2003	Allocution prononcée devant le Conseil du patronat du Québec, Montréal, Québec	11 juin 2003	Allocution prononcée à la Conférence des statisticiens européens, Genève, Suisse (par vidéoconférence)
5 juin 2003	Allocution prononcée devant le Club d'affaires germano-canadien de Berlin-Brandebourg, Berlin, Allemagne		



Foerster, S. R., et G. A. Karolyi ((1999). « The Effects of Market Segmentation and Investor Recognition on Asset Prices: Evidence from Foreign Stocks Listing in the United States », *Journal of Finance*, vol. 54, n° 3, p. 981-1013.

Huddart, S., J. S. Hughes et M. Brunnermeier (1998). « Disclosure Requirements and Stock Exchange Listing Choice in an International Context », *Journal of Accounting and Economics*, vol. 26, n° 1-3, p. 237-269.

Karolyi, G. A. (1998). « Why Do Companies List Shares Abroad? A Survey of the Evidence and Its Managerial Implications », *Financial Markets, Institutions and Instruments*, vol. 7, n° 1, p. 1-60.

King, M. R., et D. Segal (2003). « Corporate Governance, International Cross-Listing and Home Bias », *Canadian Investment Review*, vol. 16, n° 4, p. 8-19.

Lang, M. H., K. V. Lins et D. P. Miller (2003). « ADRs, Analysts, and Accuracy: Does Cross Listing in the United States Improve a Firm's Information Environment and Increase Market Value? », *Journal of Accounting Research*, vol. 41, n° 2, p. 317-345.

Lowengrub, P., et M. Melvin (2002). « Before and After International Cross-Listing: An Intraday Examination of Volume and Volatility », *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, vol. 12, n° 2, p. 139-155.

Mittoo, U. R. (1992). « Managerial Perceptions of the Net Benefits of Foreign Listing: Canadian Evidence », *Journal of International Financial Management and Accounting*, vol. 4, n° 1, p. 40-62.

——— (2003). « The Value of U.S. Listing: Does A U.S. Listing Improve Stock Performance in the Long Run? », *Canadian Investment Review*, vol. 16, n° 3, p. 31-37.

Pagano, M., O. Randl, A. A. Roell et J. Zechner (2001). « What Makes Stock Exchanges Succeed? Evidence from Cross-Listing Decisions », *European Economic Review*, vol. 45, n° 4-6, p. 770-782.

Pagano, M., A. A. Roell et J. Zechner (2002). « The Geography of Equity Listing: Why Do Companies List Abroad? », *Journal of Finance*, vol. 57, n° 6, p. 2651-2694.

Reese, Jr., W. A., et M. S. Weisbach (2002). « Protection of Minority Shareholder Interests, Cross-Listings in the United States, and Subsequent Equity Offerings », *Journal of Financial Economics*, vol. 66, n° 1, p. 65-104.

Stultz, R. (1999). « Globalization, Corporate Finance and the Cost of Capital », *Journal of Applied Corporate Finance*, vol. 12, n° 3, p. 8-25.

Yamori, N. (1998). « Does International Trading of Stocks Decrease Pricing Errors? Evidence from Japan », *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, vol. 8, n° 3-4, p. 413-432.



## Bibliographie

- Les prix sont-ils déterminés d'abord sur le marché d'origine ou sur le marché étranger? Si l'on en croit les études empiriques, les cours des actions d'entreprises canadiennes cotées au pays et à l'étranger s'ajustent mutuellement sur les deux marchés. La contribution de chaque marché au processus de découverte des prix varie beaucoup d'un titre à l'autre. La prédominance de la bourse étrangère dépend de sa part du volume d'activité sur le titre, de son avantage comparatif sur le plan de la liquidité et des liens économiques qui existent entre la société inscrite et le pays où cette bourse est située (Eun et Sabherwal, 2003).
- ### Conclusions
- Même si les marchés financiers dans le monde sont de plus en plus intégrés, le facteur géographique pèse encore dans la balance. Les bourses tentent de contourner les obstacles aux mouvements inter-
- national de capitaux en formant des alliances stratégiques qui transcendent les frontières. Les entreprises s'efforcent elles aussi constamment de surmonter la segmentation des marchés en adoptant des mesures telles que l'inscription à la cote de bourses étrangères. L'intercotation permet aux entreprises d'abaisser le coût de leurs fonds propres en réduisant le risque systématique que leurs actions présentent pour les investisseurs, en augmentant la liquidité de ces dernières et en améliorant le cadre d'information. La concurrence que se livrent les bourses à l'échelle mondiale pour attirer les ordres et l'élévation consécutive de la qualité des marchés profitent non seulement, sur le plan financier, aux entreprises, mais aussi aux investisseurs. Les travaux empiriques donnent à penser que les cours des actions d'entreprises canadiennes cotées au pays et à l'étranger s'ajustent mutuellement sur les deux marchés.
- Doidge, C., G. A. Karolyi et R. M. Stulz (2003). « Why Are Foreign Firms That List in the U.S. Worth More? », *Journal of Financial Economics*. Article sous presse accessible à l'adresse [science.sciencedirect.com](http://science.sciencedirect.com).
- Domowitz, I., J. Glen et A. Madhavan (1998). « International Cross-Listing and Order Flow Migration: Evidence from an Emerging Market », *Journal of Finance*, vol. 53, n° 6, p. 2001-2027.
- Ertunza, V. R., et D. P. Miller (2000). « Market Segmentation and the Cost of Capital in International Equity Markets », *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 35, n° 4, p. 577-599.
- Eun, C., et S. Sabherwal (2003). « Cross-Border Listings and Price Discovery: Evidence from U.S.-Listed Canadian Stocks », *Journal of Finance*, vol. 58, n° 2, p. 549-575.
- Foerster, S. R., et G. A. Karolyi (1998). « Multimarket Trading and Liquidity: A Transaction Data Analysis of Canada-US Interlistings », *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, vol. 8, n° 3-4, p. 393-412.
- Amihud, Y., et H. Mendelson (1986). « Asset Pricing and the Bid-Ask Spread », *Journal of Financial Economics*, vol. 17, n° 2, p. 223-249.
- Bacidore, J., et G. Sofianos (2002). « Liquidity Provision and Specialist Trading in NYSE-Listed Non-U.S. Stocks », *Journal of Financial Economics*, vol. 63, n° 1, p. 133-158.
- Baker, H. K., J. R. Nofsinger et D. G. Weaver (2002). « International Cross-Listing and Visibility », *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 37, n° 3, p. 495-521.
- Chowdhry, B., et V. Nanda (1991). « Multimarket Trading and Market Liquidity », *Review of Financial Studies*, vol. 4, n° 3, p. 483-511.
- Coffee, J. C. (2002). « Racing towards the Top? The Impact of Cross-Listings and Stock Market Competition on International Corporate Governance », *Columbia Law Review*, vol. 102, n° 7, p. 1757-1831.
- Das, S., et S. M. Saudagaran (1998). « Accuracy, Bias, and Dispersion in Analysts' Earnings Forecasts: The Case of Cross-Listed Foreign Firms », *Journal of International Financial Management and Accounting*, vol. 9, n° 1, p. 16-33.

## L'interaction des prix

erreurs d'évaluation (Yamori, 1998; Lowengrub et Melvin, 2002).

Un nouveau courant de la littérature s'intéresse aux fluctuations du cours d'une action sur différents marchés. Si les marchés boursiers étaient parfaitement intégrés entre eux, les écarts de prix seraient réduits au maximum une fois convertis dans la même devise. De plus, tous les marchés prendraient acte des nouvelles informations presque simultanément. L'intégration des prix entre les marchés devrait ainsi favoriser l'efficacité et la liquidité de ces derniers en faisant en sorte que chaque ordre présente soit apparié au meilleur ordre de sens opposé sur l'ensemble des places où l'action se négocie. Cependant, les liens informationnels sont rarement assez étroits pour qu'il y ait intégration parfaite des marchés et « découverte » simultanée des prix sur les différentes bourses<sup>6</sup>. Comme les asymétries d'information et les coûts de transaction entraînent une certaine segmentation des marchés, la bourse où est déterminé le cours d'une action n'est pas nécessairement toujours la même. Bien que le jeu de l'arbitrage oblige les cours à se réaligner sur les autres marchés pour maintenir un équilibre de non-arbitrage, la bourse qui fait office de chef de file en matière de prix pourrait attirer une part appréciable des ordres si ce rajustement met du temps à se réaliser. Ce genre de désalignement peut par exemple se produire lorsque les heures de négociation ne se chevauchent pas. En pareil cas, la bourse du pays d'attache de l'entreprise jouit d'un avantage, puisque les nouvelles sur l'entreprise seront vraisemblablement annoncées dans ce pays durant les heures normales d'ouverture. Un autre exemple d'asymétrie d'information susceptible de causer une segmentation des marchés est celui des entreprises qui sont réputées « de premier ordre » dans leur pays d'attache — où elles disposent d'un vivier relativement important d'investisseurs et sont suivies par de nombreux analystes — mais qui sont moins connues à l'étranger. Dans ce cas, il est raisonnable de supposer que le cours de l'action aura tendance à être déterminé sur le marché d'origine de l'entreprise. Toutefois, on pourrait également faire valoir qu'il sera établi sur le marché étranger si celui-ci est de meilleure qualité.

6. On entend par découverte des prix le processus par lequel de nouvelles données fondamentales se repercutent sur les prix.

plus strictes et où l'investisseur est mieux protégé est avantageuse (Dojige, Karolyi et Stulz, 2003), car des normes de comptabilité et de divulgation plus élevées réduisent les coûts que ce dernier doit assumer pour se renseigner. La cotation à la bourse d'un pays où les normes sont plus rigoureuses que dans le marché d'origine atténue aussi le risque que les dirigeants de l'entreprise exploitent des informations privilégiées. La diminution consécutive des coûts d'information et des coûts de surveillance des dirigeants permet aux sociétés de réduire la prime de risque rattachée à leurs actions (Reese et Weisbach, 2002). Certains auteurs estiment que les sociétés établies dans des pays aux normes peu rigoureuses peuvent aussi profiter de l'effet de signal que produit l'inscription à la bourse d'un pays aux exigences plus grandes. Selon eux, l'inscription à l'étranger pourrait signaler un engagement crédible à respecter des normes de gouvernance accrues. Les entreprises chercheraient alors à faire coter leurs titres dans des pays imposant des obligations d'information et des règles de conformité plus strictes que celles de leur pays d'attache (Coffee, 2002). Cette hypothèse de « crédibilité par association » a été testée empiriquement à l'aide de données canadiennes. Les résultats obtenus indiquent que les entreprises canadiennes peuvent accroître la valeur de leurs actions en s'alliant volontairement au cadre réglementaire américain par l'inscription de leurs titres à une bourse des États-Unis (King et Segal, 2003). La notion d'une « course vers le sommet » en matière d'obligations d'information a été formalisée dans le modèle théorique de Huddart, Hughes et Brunnermeier (1998). Selon ce modèle, l'activité des opérateurs non informés, qui ont tout intérêt à s'adresser aux marchés où les exigences de divulgation sont plus grandes, empêche les initiés d'inscrire leur société à la cote d'une bourse moins contraignante — et donc d'exploiter les renseignements privilégiés dont ils disposent. Ce modèle contredit l'hypothèse selon laquelle, en l'absence d'organismes de réglementation, les bourses seraient tentées de faire preuve de laxisme en matière de divulgation afin d'attirer la clientèle d'un plus grand nombre de sociétés. L'inscription à une bourse étrangère a aussi pour avantage de faciliter l'évaluation des actions à l'ouverture de la séance boursière si celles-ci sont cotées sur des marchés situés dans des fuseaux horaires différents. À l'ouverture de la séance, les cours des titres qui se sont échangés durant la nuit sur une autre place boursière sont moins volatils que ceux des autres actions, ce qui a pour effet de réduire les



La section suivante traite de ces deux derniers

facteurs.

### *Les considérations informationnelles*

L'intercotation peut aider à contourner cette autre source de segmentation des marchés que constituent les « considérations informationnelles ». On entend surtout par là les coûts de l'acquisition d'informations pertinentes sur les sociétés étrangères, ceux de leur analyse et la question de la fiabilité de cette information. Plusieurs auteurs soutiennent que l'inscription à la cote de plusieurs bourses permet de réduire le coût des fonds propres en améliorant l'accès à l'information relative aux entreprises intercotées.

*Même si les analystes paraissent généralement moins optimistes en ce qui concerne les perspectives de bénéfices des sociétés étrangères qu'à propos de celles des entreprises de leur propre pays, l'intercotation s'accompagne souvent d'une amélioration de leurs prévisions.*

Il semblerait que la cotation à l'étranger augmente la visibilité de l'entreprise et facilite la reconnaissance des investisseurs, du fait d'une plus grande couverture médiatique et du nombre accru d'analystes qui suivent l'entreprise après son inscription en bourse à l'étranger. Même si les analystes paraissent généralement moins optimistes en ce qui concerne les perspectives de bénéfices des sociétés étrangères qu'à propos de celles des entreprises de leur propre pays, l'intercotation s'accompagne souvent d'une amélioration de leurs prévisions. Comme il coûte moins cher de suivre les activités et les résultats d'une entreprise, le nombre potentiel d'investisseurs augmente, tout comme la demande du titre (Lang, Lins et Miller, 2003; Baker, Nofsinger et Weaver, 2002; Das et Saudagaran, 1998). Les obligations d'information imposées à l'égard des transactions et de la comptabilité ainsi que le degré de protection des actionnaires minoritaires influent tous sur l'évaluation de l'entreprise. Les travaux empiriques portent à croire que l'inscription en bourse dans un pays où les obligations d'information sont

Selon divers travaux empiriques basés pour la plupart sur des données canadiennes, les écarts entre les cours acheteur et vendeur auraient tendance à se resserrer sur le marché d'origine une fois le titre coté à l'étranger. Ce serait tout particulièrement le cas des actions pour lesquelles le volume des transactions est en hausse sur le marché d'origine. Cette amélioration des écarts acheteur-vendeur peut être interprétée comme une réaction des teneurs de marché dans le pays d'origine à la concurrence exercée par leurs homologues étrangers. On a aussi noté une hausse du volume total des opérations et une accentuation de la profondeur du marché. La mesure dans laquelle la liquidité s'accroît dépend de la part de l'activité qui se reporte sur le nouveau marché et des restrictions qui trappaient les transactions émanant de l'étranger avant l'inscription à la cote (Karolyi, 1998; Foerster et Karolyi, 1998). La liquidité augmente le plus lorsque le marché d'origine conserve une bonne part de son volume d'activité et que les restrictions à l'égard des transactions des non-résidents étaient très contraignantes. L'existence de liens informationnels entre les différentes bourses favorise aussi une plus grande liquidité, surtout lorsque la société est établie dans un pays à marché émergent. Si ces liens étaient ténus, la cotation à l'étranger se traduirait plutôt par une liquidité réduite et une plus grande volatilité du titre sur le marché d'origine, car les opérateurs mieux informés dirigerait leurs transactions vers l'autre marché (Domowitz, Glen et Madhavan, 1998).

Toutes choses égales par ailleurs, un accroissement de la liquidité devrait entraîner une diminution du coût des fonds propres, car les actionnaires attachent beaucoup d'importance à la liquidité. Il a été démontré que le taux de rendement exigé est une fonction concave croissante de l'écart entre les cours acheteur et vendeur du titre (Amihud et Mendelson, 1986). Si l'on examine de plus près le cas des sociétés étrangères cotées à la Bourse de New York, on constate que leurs actions sont habituellement moins liquides que celles des entreprises établies aux États-Unis. L'écart acheteur-vendeur est en effet plus important, le marché moins profond et les cours plus volatils. La différence est généralement plus marquée dans le cas des sociétés de marchés émergents que dans celui des sociétés de pays industrialisés. Les spécialistes semblent aussi moins disposés à avoir une position ouverte en actions étrangères à la clôture (Bacidore et Sofianos, 2002). Ces résultats sont imputables à l'asymétrie d'information et au risque accru d'antisélection associé aux actions étrangères.



des transactions peuvent y être effectuées rapidement sans grande incidence sur les cours. La relation entre la liquidité et l'intercotation s'explique en grande partie par la concurrence que se livrent les bourses à l'échelle mondiale pour attirer les ordres (c.-à-d. les transactions). Les bourses cherchent continuellement de nouvelles façons d'améliorer les mécanismes de négociation en vue de hausser la qualité de leur marché et de maintenir ou d'augmenter le flux d'ordres<sup>4</sup>. L'exécution des transactions, la disponibilité de l'information relative à ces dernières et le rôle joué par les teneurs de marché sont autant d'aspects de la négociation susceptibles d'être améliorés<sup>5</sup>.

*La relation entre la liquidité et l'intercotation s'explique en grande partie par la concurrence que se livrent les bourses à l'échelle mondiale pour attirer les ordres (c.-à-d. les transactions).*

En théorie, lorsqu'un titre s'échange sur plusieurs marchés, les opérateurs qui ne disposent pas d'une information supérieure au sujet des rendements futurs fonderont essentiellement leur choix sur les coûts de transaction. Si ceux-ci sont plus faibles sur une bourse particulière, ces opérateurs achèveront tirer parti de renseignements qui n'ont pas été largement diffusés ou parfaitement digérés seront portés à négocier eux aussi sur ce marché afin de mieux masquer leurs intentions. La bourse en question finira par attirer le gros du volume des transactions sur le titre et par dominer le marché (Chowdhry et Nanda, 1991; Huddart, Hughes et Brunnermeier, 1998).

4. Il n'existe pas de définition précise de la qualité d'un marché, mais on considère généralement la liquidité comme un aspect important de celle-ci. L'efficacité du marché sur le plan du fonctionnement et de l'information, sa transparence et sa volatilité sont d'autres considérations clés.

5. Les teneurs de marché ont pour rôle d'assurer la liquidité, l'équité et le fonctionnement ordonné du marché. Bien qu'on retrouve ces spécialistes dans la plupart des bourses, leurs responsabilités et la proportion de titres dont ils ont la charge peuvent varier de l'une à l'autre.

l'autre. Dans bon nombre de cas, la hausse initiale de la valeur de l'action se dissipe dans l'année qui suit l'admission à la cote de la bourse étrangère.

Ce recul de la valeur de l'action — qui est généralement plus prononcé dans le cas de petites entreprises encore jeunes — est souvent attribué non à l'intercotation en soi, mais à des facteurs propres à la société. Il se peut par exemple que les dirigeants aient fait coïncider l'inscription avec le moment où culminait la valeur de l'entreprise. Il est vraisemblable également que les petites sociétés aient du mal à s'adapter aux exigences du nouveau pays, qui sont souvent plus rigoureuses que celles de leur pays d'attache. Une autre possibilité est que l'entreprise ait émis plus d'actions au moment de son inscription en bourse à l'étranger que ce que les investisseurs étaient disposés à absorber (Karolyi, 1998; Foerster et Karolyi, 1999).

Des travaux récents donnent à penser que, dans le cas des entreprises canadiennes, l'ampleur de la réaction des cours a nettement diminué durant les années 1990. Cette évolution tiendrait à l'intégration croissante des économies canadienne et américaine (Mittoo, 2003).

La baisse qu'accuse le cours de l'action dans les mois qui suivent l'inscription à une place étrangère peut aussi être liée à une réduction de la sensibilité des investisseurs nationaux à son évolution et, partant, à un recul des attentes de ces derniers en matière de rendements. Une société qui décide de faire coter ses titres à l'étranger peut en effet bénéficier d'un bassin d'investisseurs plus hétérogènes, et donc mieux en mesure de mutualiser les risques. Autrement dit, les actionnaires exigeraient des rendements attendus moins élevés qu'auparavant puisqu'une partie du risque systématique antérieur à l'inscription est maintenant répartie entre des investisseurs plus hétérogènes. Les travaux empiriques indiquent que l'entreprise voit le coût de ses fonds propres diminuer après l'admission de ses titres à la cote d'une bourse étrangère (Karolyi, 1998; Stulz, 1999; Errunza et Miller, 2000).

Les coûts de transaction et les considérations informationnelles sont deux catégories de facteurs pouvant donner lieu à une baisse des rendements attendus à la suite de l'inscription à une bourse étrangère.

## Les coûts de transaction

L'intercotation a pour effet de réduire les coûts de transaction en accroissant la liquidité du titre sur le marché (Karolyi, 1998). Un marché est jugé liquide si

## Pourquoi inscrire ses titres à la cote d'une bourse étrangère?

Les dirigeants d'entreprises canadiennes interrogés dans le cadre d'enquêtes estiment généralement que les principaux avantages de l'intercotation résident dans l'accessibilité à un plus grand nombre d'investisseurs et la facilité accrue de négocier des titres. Par ailleurs, ils considèrent comme un coût majeur l'obligation de se plier aux exigences d'information des autorités étrangères. Ils pensent majoritairement que les avantages de l'intercotation l'emportent sur les coûts, mais pas forcément de beaucoup. La supériorité des avantages sur les coûts dépend de la hausse éventuelle du volume total des transactions à la suite de l'inscription en bourse à l'étranger (Mittoo, 1992).

*Les dirigeants d'entreprises canadiennes estiment généralement que les principaux avantages de l'intercotation résident dans l'accessibilité à un plus grand nombre d'investisseurs et la facilité accrue de négocier des titres. Par ailleurs, ils considèrent comme un coût majeur l'obligation de se plier aux exigences d'information des autorités étrangères.*

Si certains dirigeants sont motivés en partie par la perspective d'accroître la notoriété de leur entreprise ou la visibilité de ses produits, l'objectif premier de l'intercotation est de réduire le coût des fonds propres de la société. L'inscription à la cote d'une place étrangère ne devrait avoir aucune incidence sur le cours des titres lorsque les marchés boursiers du pays d'origine et du pays étranger sont parfaitement intégrés. Cependant, s'il existe des barrières entre les marchés, la valeur de l'action de l'entreprise peut fluctuer à l'annonce de l'inscription à une bourse étrangère. D'après les travaux empiriques, les actions intercotées ont tendance à connaître une forte progression de leur valeur avant leur inscription à l'étranger et peu après. Sur une période plus longue, toutefois, la situation est très variable d'une société à

À une extrémité du spectre se trouve la cotation ordinaire — la plus prestigieuse, mais aussi celle qui impose le plus d'exigences. Une société demandant l'admission de ses titres à la cote doit satisfaire à certains critères minimaux établis par la bourse. Ainsi, sa capitalisation boursière et certaines variables comptables, telles que son bénéfice, doivent atteindre une taille minimale. L'entreprise doit également se conformer aux conditions posées par les organismes de réglementation, qui exigent normalement que les états financiers soient retraités selon les normes et principes prescrits par les instances comptables locales. Elle doit en outre prendre des dispositions aux fins de la compensation et du règlement des transactions dans le pays où elle veut inscrire ses titres.

*L'inscription à la cote d'une bourse étrangère présente de nombreux avantages, mais elle comporte aussi des coûts.*

Les sociétés qui souhaitent être cotées en bourse aux États-Unis ont la possibilité de participer à un programme d'émission de certificats américains d'actions étrangères. Ces derniers sont des certificats négociables émis par une banque et représentant une quantité déterminée d'actions sous-jacentes, qui sont détenues en fiducie dans une banque dépositaire étrangère. La banque dépositaire fait office d'agent de transfert et d'agent comptable des registres, s'occupant notamment de l'inscription des porteurs de certificats et du règlement des transactions effectuées par les courtiers. La banque émettrice se charge de verser aux porteurs la contre-valeur en dollars E.-U. des dividendes reçus en devise étrangère. Les sociétés intéressées à émettre ces certificats peuvent choisir parmi différentes catégories de cotation, comportant chacune leurs propres exigences en matière d'information financière<sup>3</sup>.

3. Les certificats américains d'actions étrangères de catégorie 1 se négocient sur le marché hors cote des « Pink Sheets » et sont peu liquides; les exigences d'information imposées à leur émetteur par la Securities Exchange Commission (SEC) sont minimales et les états financiers n'ont pas à être dressés selon les principes comptables généralement reconnus (PCGR) des États-Unis. Les certificats de catégorie 2 sont admis à la négociation en bourse, mais ils ne permettent pas la mobilisation de capitaux. Les certificats de catégorie 3 constituent la cotation la plus prestigieuse et la plus coûteuse. Les sociétés qui optent pour cette catégorie d'instruments doivent satisfaire à l'ensemble des obligations d'information établies par la SEC et se conformer aux règles de cotation de la bourse où ceux-ci seront négociés.



cotées sur une place américaine ou européenne. Celles dont les titres se négocient en bourse aux États-Unis sont souvent des entreprises de haute technologie à vocation exportatrice qui connaissent une expansion rapide et recourent peu à l'emprunt. D'après les résultats de ces auteurs, les sociétés seraient aussi enclines à inscrire leurs titres aux bourses de pays qui partagent des caractéristiques culturelles ou linguistiques communes avec le pays où elles sont établies.

La proportion des sociétés étrangères cotées à la Bourse de New York a doublé au cours de la dernière décennie, passant graduellement d'environ 8,5 % en 1994 à 17 % à la fin de 2003 (Graphique 3). Durant cette période, la part des titres étrangers dans la valeur des opérations effectuées sur cette place boursière a légèrement reculé; elle est tombée de quelque 10 % à 8 % (Graphique 4).

La proportion des sociétés étrangères au NASDAQ a moins augmenté quant à elle et est passée de 7 % à la fin de 1992 à un peu moins de 10 % en 2002. Le nombre de titres étrangers cotés au NASDAQ a atteint un sommet en 2001, avant de redescendre avec la forte correction des cours des valeurs technologiques, qui avaient connu une ascension rapide à la fin des années 1990. Le Tableau 1 présente une ventilation géographique des sociétés étrangères inscrites à la Bourse de New York et au NASDAQ.

Graphique 3  
Part des sociétés étrangères cotées à la Bourse de New York

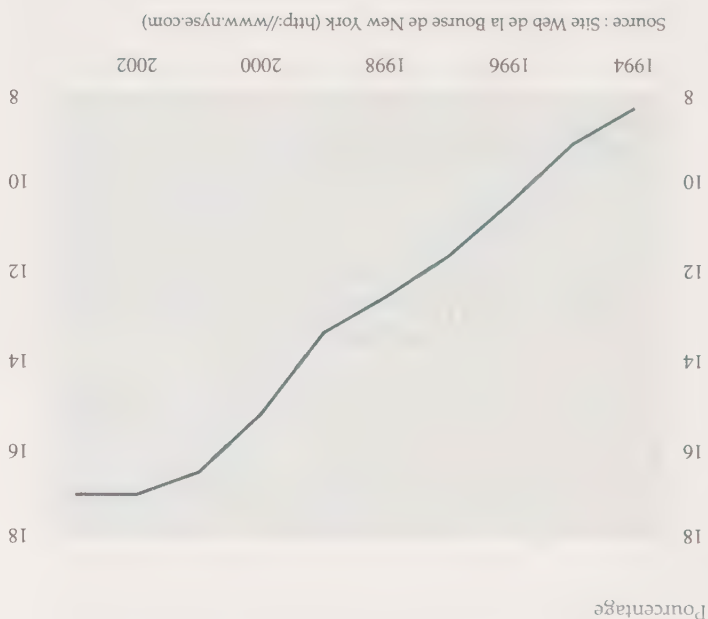


Tableau 1  
Ventilation géographique des sociétés étrangères inscrites à la Bourse de New York et au NASDAQ

Au 31 décembre 2003

Sources : Site Web de la Bourse de New York (<http://www.nyse.com>) et NASDAQ (<http://www.nasdaq.com>)

	NYS	NASDAQ
Asie et Pacifique	80 (17,1 %)	50 (14,7 %)
Europe	189 (40,3 %)	95 (27,9 %)
Proche-Orient et Afrique	13 (2,8 %)	76 (22,3 %)
Amérique du Sud et Antilles	106 (22,6 %)	42 (12,3 %)
Canada	81 (17,3 %)	78 (22,9 %)
Total	469	341

## Les coûts de la cotation à l'étranger

L'inscription à la cote d'une bourse étrangère présente de nombreux avantages, mais elle comporte aussi des coûts. Ceux-ci sont liés au respect d'obligations accrues en matière d'information financière, au règlement des frais d'enregistrement auprès des organismes de réglementation et au paiement des droits d'admission à la cote (Karolyi, 1998). Pour répondre aux besoins d'une vaste gamme d'entreprises, les bourses ont créé plusieurs catégories de cotation, chacune étant assortie de sa propre série d'exigences et offrant aux investisseurs avisés différents avantages potentiels.

Graphique 4  
Part des titres étrangers dans la valeur des opérations effectuées à la Bourse de New York





## Portrait géographique de l'intercotation

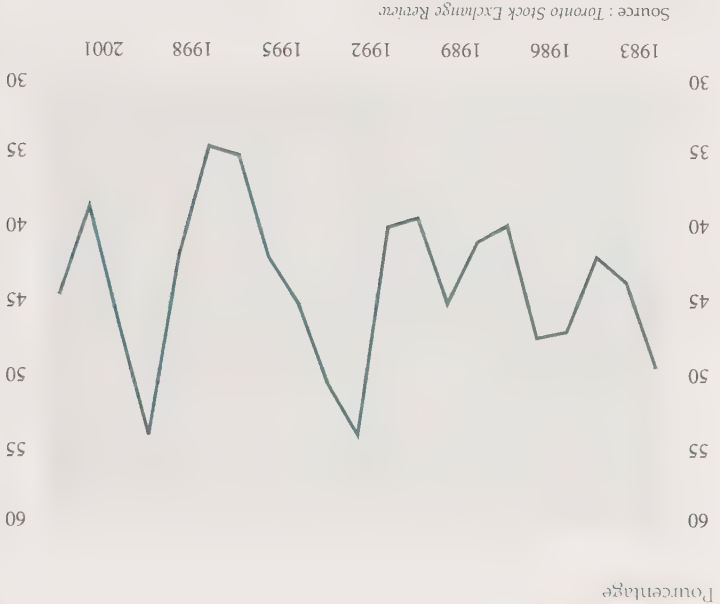
Depuis vingt ans, les entreprises canadiennes sont de plus en plus nombreuses à s'inscrire à la cote de bourses étrangères. En novembre 2003, 181 sociétés canadiennes étaient cotées à une bourse américaine, soit près du double du nombre constaté il y a vingt ans<sup>2</sup>; vingt et une l'étaient à la Bourse de Londres, qui est généralement considérée comme la plus internationale des places européennes. La hausse des inscriptions de sociétés canadiennes à l'étranger est moins impressionnante lorsqu'on la ramène à l'échelle du total des entreprises cotées à la Bourse de Toronto. La proportion des sociétés canadiennes intercotées est passée d'environ 10 % à la fin des années 1980 à près de 15 % ces dernières années (Graphique 1). Ces sociétés représentent un large éventail de secteurs d'activité, dont les ressources naturelles, la haute technologie, les transports et les communications. Pendant la majeure partie des deux dernières décennies, le volume d'activité sur les actions d'entreprises canadiennes a été réparti à peu près également entre le Canada et les États-Unis, la part

Graphique 1  
Part des entreprises canadiennes cotées à la fois à la Bourse de Toronto et à une bourse étrangère



2. La plupart des entreprises canadiennes cotées aux États-Unis sont inscrites soit à la Bourse de New York (80 sur 181), soit au NASDAQ (78). Les 23 autres sont cotées à des bourses régionales ou à l'American Stock Exchange (AMEX).

Graphique 2  
Part des bourses américaines dans la valeur des transactions portant sur les actions de sociétés canadiennes



des bourses américaines dans la valeur des transactions ayant oscillé entre 40 et 50 % (Graphique 2). Les bourses américaines semblent s'être internationnalisées davantage depuis vingt ans, alors que les européennes ont eu tendance à se recentrer. Le nombre d'entreprises européennes cotées à l'étranger s'est fortement accru entre le milieu des années 1980 et celui des années 1990, mais la plupart ont opté pour des bourses américaines plutôt que pour celles d'autres pays européens. Au cours de cette période, le nombre de sociétés établies aux États-Unis et cotées en Europe a diminué du tiers (Pagano et coll., 2001 et 2002). Certains attribuent cette évolution à l'avantage concurrentiel des bourses américaines, jugées mieux placées pour attirer les grandes sociétés internationales en quête de marchés profonds et liquides pour combler leurs besoins de financement et mener à bien leurs programmes d'acquisitions. Les résultats exposés ci-après montrent que les entreprises souhaitent également s'associer au cadre réglementaire des États-Unis. Malgré ses coûts plus élevés, l'inscription à la cote d'une bourse américaine est devenue un moyen de se démarquer pour les entreprises innovantes de grande qualité. Pagano et coll. constatent que les caractéristiques et la rentabilité des sociétés européennes diffèrent grandement selon que ces dernières sont

# Motivations et conséquences de la cotation à l'étranger

Eric Chouinard et Chris D'Souza, département des Marchés financiers

- La cotation d'entreprises à une bourse étrangère a gagné en importance au cours des dernières décennies, compte tenu de la vocation de plus en plus internationale d'un grand nombre de sociétés. En outre, les progrès technologiques et la libéralisation des mouvements de capitaux ont suscité une vive concurrence entre les bourses mondiales désireuses d'augmenter les inscriptions à leur cote ainsi que leur volume de transactions.
- La configuration géographique des cotations à l'étranger s'est considérablement modifiée depuis le milieu des années 1980, les places boursières américaines accueillant une part grandissante des entreprises intercotées.
- D'après les études empiriques, une société qui s'inscrit en bourse à l'étranger voit généralement le coût de ses fonds propres diminuer, par suite d'une réduction des coûts de transaction ou d'une hausse de la qualité et de la quantité des renseignements qui sont mis à la disposition des investisseurs la concernant.
- En raison de la présence d'asymétries d'information entre les pays, les prix ne sont pas déterminés simultanément sur les différentes places boursières.

La structure des marchés boursiers mondiaux s'est sensiblement modifiée au cours des dernières décennies, les progrès technologiques et la libéralisation des flux de capitaux ayant fait reculer les barrières entre les marchés nationaux. S'il est vrai que les investisseurs peuvent accéder plus facilement aux marchés étrangers de capitaux, le facteur géographique joue encore un rôle important. Les obstacles qui entravent les mouvements internationaux des capitaux — tels que les restrictions juridiques à l'égard de la mobilité de ceux-ci et de la propriété étrangère, les coûts liés à l'exécution de transactions et à l'acquisition d'information sur les titres cotés outre frontières et la question de la protection des investisseurs dans certains pays étrangers — n'ont pas disparu. La segmentation des marchés qui résulte du maintien de ces barrières incite les dirigeants d'entreprises à adopter des mesures telles que l'intercotation internationale, c'est-à-dire l'inscription des actions à la cote d'au moins deux bourses situées dans des pays différents<sup>1</sup>.

Le présent article examine les motivations — et les conséquences — de l'inscription en bourse à l'étranger, en mettant l'accent sur les différentes manières dont celle-ci influe sur le coût des fonds propres. Il sera également question du degré d'intégration des marchés boursiers nationaux. L'information présentée ici est fondée pour une large part sur les conclusions d'études empiriques publiées sur le sujet.

1. Dans le reste de l'article, le mot *intercotation* sera employé seul pour désigner cette pratique. Signalons que, même si de nombreux titres sont cotés à plus d'une bourse au sein d'un même pays, les raisons qui motivent ces inscriptions doubles ou multiples ne seront pas abordées ici.





- Gagnon, J. (1996). « Net Foreign Assets and Equilibrium Exchange Rates: Panel Evidence », *International Finance Discussion Papers*, n° 574, Washington (D. C.), Board of Governors of the Federal Reserve System.
- Greenspan, A. (2003). Allocution prononcée par Alan Greenspan, président de la Réserve fédérale, lors de la « 21<sup>st</sup> Annual Monetary Conference » présentée sous les auspices du Cato Institute et de *The Economist*, Washington (D. C.), 20 novembre.
- Kandil, M., et J. Greene (2002). « The Impact of Cyclical Factors on the U.S. Balance of Payments », document de travail n° 02/45, FMI.
- Lafrance, R. (1988). « Note technique : Les mesures de la compétitivité du Canada sur le plan international », *Revue de la Banque du Canada* (septembre), p. 17-32.
- Lafrance, R., et P. St-Amant (1999). « Les indices du taux de change réel du dollar canadien », *Revue de la Banque du Canada* (automne), p. 23-34.
- Lane, P., et G. Milesi-Ferretti (2000). « The Transfer Problem Revisited: Net Foreign Assets and Real Exchange Rates », document de travail n° 2511, Centre for Economic Policy Research.
- (2002). « External Wealth, the Trade Balance, and the Real Exchange Rate », document de travail n° 02/51, FMI.
- Mann, C. (1999). *Is the U.S. Trade Deficit Sustainable?*, Washington (D. C.), Institute for International Economics.
- (2002). « Perspectives on the U.S. Current Account Deficit and Sustainability », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 16, n° 3, p. 131-152.
- McKinnon, R. (2001). « The International Dollar Standard and the Sustainability of the U.S. Current Account Deficit », *Brookings Papers on Economic Activity*, n° 1, p. 227-239.
- Obstfeld, M. (2001). « International Macroeconomics: Beyond the Mundell-Fleming Model », document de travail n° C01-121, Center for International and Development Economics Research, Department of Economics, Université de la Californie à Berkeley.
- Obstfeld, M., et K. Rogoff (1994). « The Intertemporal Approach to the Current Account », document de travail n° 4893, National Bureau of Economic Research.
- (1996). *Foundations of International Macroeconomics*, Boston, Massachusetts, MIT Press.
- (2000). « Perspectives on OECD Economic Integration: Implications for U.S. Current Account Adjustment ». In : *Global Economic Integration: Opportunities and Challenges*, actes d'un symposium organisé par la Banque de réserve fédérale de Kansas City, Jackson Hole, Wyoming, du 24 au 26 août.
- Organisation de coopération et de développement économiques (2001). *Perspectives économiques de l'OCDE*, n° 70, Paris (décembre).
- (2002). *Perspectives économiques de l'OCDE*, n° 71, Paris (juin).
- (2003a). *Perspectives économiques de l'OCDE*, n° 73, Paris (juin).
- (2003b). *Perspectives économiques de l'OCDE*, n° 74, Paris (décembre).
- Powell, J. (1997). « Current Account Imbalances and Monetary Policy in Canada », communication présentée au colloque de la Oesterreichische Nationalbank intitulé « Current Account Imbalances in East and West: Do They Matter? » et tenu à Vienne du 16 au 18 novembre.
- Tille, C. (2003). « The Impact of Exchange Rate Movements on U.S. Foreign Debt », *Current Issues in Economics and Finance*, vol. 9, n° 1, Banque de réserve fédérale de New York, p. 1-7.
- Urqhart, M. (1993). *Gross National Product, Canada 1870-1926: The Derivation of the Estimates*, Kingston, Ontario, McGill-Queen's University Press.
- Warnock, F., et C. Cleaver (2002). « Financial Centers and the Geography of Capital Flows », *International Finance Discussion Papers*, n° 722, Washington (D. C.), Board of Governors of the Federal Reserve System.

## Conclusion

L'évolution des déséquilibres des paiements courants des principales puissances économiques peut s'expliquer, pour l'essentiel, par une conjonction de facteurs structurels et conjoncturels. Plus particulièrement, la progression des déséquilibres extérieurs témoigne, en grande partie, de l'avantage relatif des États-Unis au chapitre de la productivité et de l'orientation relative ment expansionniste de leur politique budgétaire. Plusieurs analystes, dont ceux du FMI et de l'OCDE, ont fait valoir que des politiques macroéconomiques et structurelles saines faciliteraient les ajustements à long terme nécessaires à la viabilité des soldes extérieurs et au maintien de la stabilité financière. Ces politiques devraient englober de nouvelles réformes structurelles visant à rehausser le potentiel de croissance et à rendre les régions hors États-Unis plus attrayantes aux yeux des investisseurs. De plus, une demande intérieure vigoureuse à l'extérieur des États-

## Ouvrages et articles cités

- Banque du Canada (1985). « Quelques aspects de la position du Canada au titre des investissements internationaux », *Revue de la Banque du Canada* (novembre), p. 3-18.
- Clarida, R., et J. Pendergast (1999). « Recent G3 Current Account Imbalances: How Important Are Structural Factors? », document de travail n° 6935, National Bureau of Economic Research.
- Cooper, R. (2001). « Is the US Current Account Deficit Sustainable? Will It Be Sustained? », *Brookings Papers on Economic Activity*, n° 1, p. 217-226.
- De Serres, A., et F. Pelgrin (2002). « The Decline in Private Savings Rates in the 1990s in OECD Countries: How Much Can Be Explained by Non-Wealth Determinants? », document de travail n° 344 du département des Affaires économiques, Organisation de Coopération et de Développement Economiques.
- Fagan, G., J. Henry et R. Mestre (2001). « An Area-Wide Model (AWM) for the Euro Area », document de travail n° 42, Banque centrale européenne.

- Faruqee, H. (1995). « Long-Run Determinants of the Real Exchange Rate: A Stock-Flow Perspective », *Staff Papers du FMI*, n° 42, p. 80-107.
- Fonds monétaire international (2001a). *Perspectives de l'économie mondiale* (mai).
- (2001b). *Perspectives de l'économie mondiale* (octobre).
- (2002a). *Perspectives de l'économie mondiale* (avril).
- (2002b). « Assessing Sustainability » (mai).
- (2002c). *Perspectives de l'économie mondiale* (septembre).
- (2002d). « United States—Staff Report for the 2002 Article IV Consultation » (juillet).
- (2003). « United States—Staff Report for the 2003 Article IV Consultation » (juillet).
- Freund, C. (2000). « Current Account Adjustment in Industrialized Countries », *International Finance Discussion Papers*, n° 692, Washington (D. C.).
- Board of Governors of the Federal Reserve System.



indique qu'il pourrait se produire une convergence des taux de croissance de la productivité entre les grandes économies, un rétrécissement de l'écart d'élasticité-revenu entre les importations et les exportations américaines<sup>25</sup> et une évolution démographique favorable. L'importance de la contribution de ces différents facteurs demeure toutefois incertaine. Par exemple, on prévoit que le ratio de dépendance lié à l'âge augmentera plus rapidement au Japon et en Europe qu'aux États-Unis au cours des 20 prochaines années environ; la baisse du taux d'épargne pourrait donc être plus prononcée au Japon et en Europe, puisque la proportion de la population qui atteindra l'âge de la retraite y sera plus élevée. Cependant, on prévoit aussi que le vieillissement se traduira par une baisse de l'investissement, en raison de la croissance plus lente de la population active dont il s'accompagnera. L'incidence potentielle nette du vieillissement sur les déséquilibres extérieurs est, de ce fait, ambiguë. Par ailleurs, il faudrait une amélioration relativement importante de la productivité des partenaires commerciaux des États-Unis pour alléger sensiblement le déficit courant américain<sup>26</sup>.

## Indépendamment du rôle des facteurs structurels, il est généralement admis que la correction des déséquilibres extérieurs mondiaux proviendra, en partie, de modifications des taux de change réels.

25. D'après le FMI (2001b), les niveaux estimatifs d'élasticité-revenu des importations et des exportations américaines ont passablement convergé dans les années 1990, et cette convergence pourrait se poursuivre à l'avenir. Selon des résultats de simulation publiés par le FMI (2002a), si la croissance annuelle de la productivité des autres pays industrialisés devait augmenter par rapport à celle des États-Unis de 0,5 point de pourcentage, le déficit courant américain pourrait diminuer de près de 100 milliards de dollars au bout de cinq ans. Une extrapolation de cette règle empirique porte à croire que, pour résorber entièrement ce déficit sur un telle période en tablant uniquement sur la croissance relative, il faudrait une amélioration considérable et soutenue de l'ordre de 2,5 points de pourcentage par an de la productivité des pays industriels qui sont des partenaires commerciaux des États-Unis.

Toutefois, indépendamment du rôle des facteurs structurels, il est généralement admis que la correction des déséquilibres extérieurs mondiaux proviendra, en

Tableau 5  
Dépréciation effective du dollar E.-U. « requise » pour rendre soutenable la position extérieure des États-Unis

Estimations initiales	Estimations ajustées en fonction de l'évolution récente des taux de change <sup>b</sup>
FMI	20
OCDE	jusqu'à 30
Mann	25
Obstfeld et Rogoff	12 à 45
	18
	6 à 39

a. Dépréciation exprimée en termes réels pour les estimations du FMI (2003) et de Obstfeld et Rogoff (2000), et en termes nominaux pour celles de l'OCDE (2001) et de Mann (1999).  
b. Les ajustements tentent de rendre compte des variations du taux de change du dollar enregistrées depuis la réalisation de ces études (sur la base des données du mois de novembre 2003).

27. Plusieurs études empiriques (entre autres, celles de Lane et Milesi-Ferretti, 2000 et 2002; Gagnon, 1996 et Faruqee, 1995) fournissent des estimations de la corrélation positive à long terme entre les positions extérieures nettes au titre des investissements internationaux et le taux de change réel. D'après cette corrélation, les pays débiteurs ont généralement des taux de change réels plus faibles, qui leur permettent de dégager des excédents commerciaux et d'assurer ainsi le service de leurs créances extérieures (à l'inverse, les pays créditeurs, qui peuvent soutenir un déficit commercial équivalant au revenu de leurs investissements étrangers, ont généralement des taux de change plus élevés).  
28. Comme il est indiqué dans la note de bas de page n° 23, une dépréciation du dollar contribuerait à stabiliser les engagements extérieurs nets des États-Unis, non seulement en imprimant une dynamique plus favorable au compte courant, mais aussi de façon directe, par le jeu de la réévaluation des actifs extérieurs de ce pays. Les ajustements dus à la dépréciation qu'a subie le dollar E.-U. en 2002 (qui a été d'environ 7 % selon l'indice des taux de change effectifs nominaux du FMI) ont, en eux-mêmes, réduit les engagements extérieurs nets américains (en pourcentage du PIB) d'environ 2 points de pourcentage. On s'attend à un ajustement du taux de change nettement plus marqué pour 2003, compte tenu de la dépréciation plus importante encore qu'a enregistré le dollar E.-U. au cours de cette année.  
29. Les variations des taux de change réels peuvent s'opérer non pas seulement par l'entremise des mouvements des taux de change nominaux, mais aussi au moyen des différentiels de taux d'inflation.



table tant pour les emprunteurs que pour les prêteurs. À ce propos, Obstfeld et Rogoff (2000) font valoir que même si les États-Unis ont les moyens de rembourser leurs créances, la « préférence nationale » observée dans les portefeuilles d'actifs porte à croire que la disposition du reste du monde à absorber les titres de créance américains a ses limites. Les auteurs soulignent, par ailleurs, que les engagements nets des États-Unis en matière d'investissements internationaux (25 % du PIB à la fin de 2002) a atteint un niveau extrêmement élevé au regard des normes historiques. Par exemple, à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, alors que les États-Unis commençaient à s'imposer comme puissance économique, le montant net de leurs engagements internationaux n'a jamais dépassé 26 % du PIB. Pour être en mesure de soutenir une position débitrice nette à long terme, un pays doit disposer en permanence d'un excédent commercial au titre des biens et des services, qui lui permette de financer ses flux de paiements d'intérêts et de dividendes. De toute évidence, on en conclut que des ajustements en profondeur devront être effectués, tôt ou tard, pour que soient résolus les déséquilibres extérieurs des grandes économies.

Néanmoins, certains analystes continuent de penser que le déficit courant des États-Unis et l'accumulation d'engagements extérieurs qui l'accompagne pour- raient demeurer viables pendant encore longtemps. Cooper (2001) soutient que la proportion de l'épargne étrangère investie aux États-Unis est largement inférieure au poids de l'économie américaine dans le PIB mondial. Greenspan (2003) et McKinnon (2001) soulignent aussi le rôle spécial que joue le dollar américain dans l'économie de la planète. Ainsi, le président de la Réserve fédérale des États-Unis, Alan Greenspan, a affirmé que la possibilité qu'a ce pays de financer son déficit extérieur en monnaie de réserve accroît sa capacité de contracter des emprunts étrangers par rapport à celle de la plupart des autres pays. Il a aussi indiqué que la mondialisation (plus précisément, la plus grande portée de l'intermédiation financière internationale et son coût moindre) ont, au fil du temps, amélioré l'aptitude des États-Unis à obtenir du financement. En conséquence, les compensations avec les périodes passées peuvent s'avérer trompeuses.

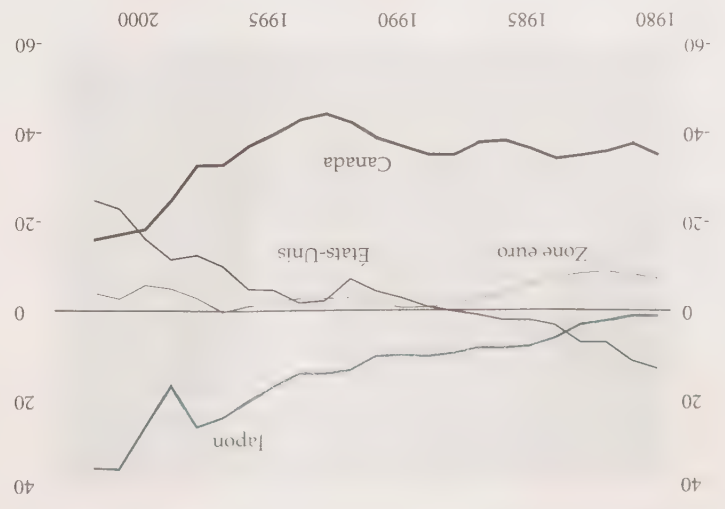
À moyen terme, plusieurs facteurs structurels pourraient contribuer à atténuer les déséquilibres extérieurs des États-Unis avec le Japon et la zone euro ainsi qu'avec d'autres pays. Par exemple, l'OCDE (2001)

À l'inverse, les excédents de la balance courante du Japon ont créé pour ce pays une position créditrice nette relativement confortable à l'égard de l'étranger. Pour l'avenir, la plupart des prévisions incitent à croire que les actifs nets du Japon et le passif net des États-Unis continueront de croître à un bon rythme au cours des prochaines années pour atteindre des niveaux sans précédent<sup>24</sup>.

Il reste que le passif net des États-Unis ne peut pas croître indéfiniment. Pour que le pays atteigne une position extérieure qu'il puisse soutenir, un certain nombre de conditions devront être remplies. En particulier, la position débitrice nette (en pourcentage du PIB) doit se stabiliser à un niveau qui soit accep-

\* Le bilan des investissements internationaux ne traduit pas seulement l'accumulation des soldes des balances courantes; il rend aussi compte des taux de change et d'autres valeurs au marché. Par exemple, la dégradation notable de la position extérieure nette du Japon entre la fin de 1998 et celle de 1999 (malgré la persistance d'un excédent courant) résultait principalement de deux facteurs : l'appréciation considérable du yen vis-à-vis du dollar américain, qui a eu des conséquences négatives sur l'évaluation des actifs (en grande partie libellés en dollars E.-U.), et l'augmentation du passif extérieur, conséquence de la hausse du cours des actions japonaises.

Sources : FMI jusqu'à 2001, à l'exception des données de la zone euro, qui proviennent du *Bulletin mensuel* de la Banque centrale européenne et, pour les données antérieures à 1997, de l'étude de Fagan et coll., 2001. Pour 2002, les graphiques sont extraits de documents du Bureau of Economic Analysis des États-Unis, du ministère des Finances du Japon et de la Banque centrale européenne.



Graphique 4  
Soldes nets des investissements internationaux  
Exprimés selon leur valeur marchande en fin d'année, en pourcentage du PIB

24. Le montant net des engagements internationaux du Canada, qui par le passé excédait celui des États-Unis (en pourcentage du PIB), a fléchi considérablement depuis son sommet de 1993.

1980<sup>21</sup>. Ils nous autorisent à croire que les importants déséquilibres extérieurs peuvent être résorbés de manière progressive, sans incidence négative notable sur la stabilité financière ou le climat macroéconomique. En revanche, les fluctuations des taux de change peuvent être substantielles. Par exemple, comme l'indique le Graphique 1, le creusement marqué du déficit courant américain entre les années 1982 et 1987, qui a alors atteint environ 3,5 % du PIB, a coïncidé avec une croissance de la demande globale beaucoup plus rapide chez nos voisins du sud que chez leurs principaux partenaires commerciaux. Durant cette période, la forte appréciation du dollar américain (environ 50 % en valeur effective réelle entre juillet 1980 et mars 1985) a exercé sur les échanges réels un effet négatif à retardement qui a contribué, lui aussi, à la détérioration du déficit courant. Par la suite, la résorption progressive de ce déficit entre 1987 et 1991 a été favorisée par un ralentissement plus marqué de la croissance du PIB réel aux États-Unis par rapport à ce que connaissaient leurs principaux partenaires commerciaux<sup>22</sup>. En outre, l'importante dépréciation de la valeur effective réelle de la devise américaine qui s'est amorcée en mars 1985 a joué un rôle décisif dans le processus d'ajustement externe.

**Le bilan des investissements internationaux et le rôle des taux de change**

Une autre approche pour évaluer la viabilité des déséquilibres du compte courant consiste à examiner le profil d'évolution des actifs ou du passif extérieurs nets d'un pays (en pourcentage de son PIB). Comme l'indique le Graphique 4, les entrées de capitaux qui ont fait contrepois au déficit persistant de la balance courante américaine se sont additionnées pour engendrer un passif extérieur net de grande ampleur<sup>23</sup>.

21. Il convient de noter que le profil actuel des échanges commerciaux des États-Unis est sensiblement différent de ce qu'il était dans les années 1980. En particulier, l'importance des échanges avec le Mexique, la Corée du Sud, Singapour, la Chine et la Région administrative spéciale de Hong Kong s'est fortement accrue.

22. En 1991, la balance courante des États-Unis a également été soutenue par d'importants transferts ponctuels des Alliés, qui ont assumé une partie des coûts liés à la guerre du Golfe.

23. Le solde net des investissements internationaux est aussi le reflet des variations des taux de change. À cet égard, Tille (2003) a démontré que la détérioration du solde net des investissements des États-Unis entre 1999 et 2001 s'explique à hauteur de 30 % par la modification de la valeur des actifs étrangers de ce pays, conséquence de l'appréciation du dollar américain. C'est pourquoi l'auteur est d'avis que le solde déficitaire net des États-Unis au titre des investissements internationaux est moins préoccupant que s'il ne reflétait que les déséquilibres de la balance courante.

coûts de financement (paiements d'intérêts et de dividendes)<sup>19</sup>. L'expérience canadienne montre qu'un pays peut composer sur une longue période avec un important déficit courant. En effet, la balance courante de notre pays a été déficitaire pendant la majeure partie de l'histoire de ce dernier. Entre 1870 et le début des années 1910, ce déficit représentait, en moyenne, quelque 7 % du PIB; il a culminé à près de 18 % du PIB avant la Première Guerre mondiale (Powell, 1997, et Urquhart, 1993)<sup>20</sup>.

*Depuis les années 1970, les déficits courants de grande ampleur n'ont généralement pas perduré. Néanmoins, certains analystes continuent de penser que le déficit courant des États-Unis et l'accumulation d'engagements extérieurs qui l'accompagne pourraient demeurer viables pendant encore longtemps.*

Toutefois, des études plus approfondies de l'expérience des pays industriels, menées par Freund (2000) et le FMI (2002c), révèlent que depuis les années 1970, les déficits courants de grande ampleur n'ont généralement pas perduré. D'après le schéma classique, un revirement du solde courant s'amorce lorsque le déficit atteint environ 5 % du PIB, et il s'accompagne d'un ralentissement de la croissance du PIB réel conjugué à une forte dépréciation du taux de change effectif réel. (On constate aussi que les taux d'intérêt montent sensiblement durant les années qui précèdent le revirement.)

Plusieurs parallèles instructifs peuvent être établis entre la situation actuelle et celle du milieu des années

19. Pour une analyse plus détaillée de la notion de position extérieure viable, voir Banque du Canada (1985) et FMI (2002b). Parmi les enjeux à moyen terme abordés dans ces études figurent les sources des déséquilibres courants (c.-à-d. les variations de l'épargne intérieure par rapport à l'investissement intérieur, et leur viabilité) ainsi que la composition du passif extérieur.

20. Ce phénomène était lié à d'importants investissements directs étrangers dans le secteur des ressources et dans la construction du chemin de fer destiné à ouvrir la partie occidentale du pays.



## Les incidences possibles sur la stabilité macroéconomique et financière

Si les déséquilibres extérieurs des principales économies du monde se sont accentués ces dernières années, c'est surtout la capacité des États-Unis de soutenir leur déficit courant qui préoccupe certains analystes. On s'inquiète principalement de la possibilité d'un brusque renversement des anticipations (notamment au chapitre des perspectives de productivité à plus long terme, relativement plus favorables aux États-Unis que dans les autres économies). Un tel changement pourrait provoquer d'importants remous sur les marchés financiers et les marchés des changes et, en définitive, perturber l'environnement macroéconomique. Comme l'ont fait valoir le FMI (2003), Mann (2002) et McKinnon (2001), l'effet de bilan défavorable d'une brusque dépréciation du dollar américain serait surtout ressenti par le reste du monde car la plupart des engagements des États-Unis sont libellés dans leur monnaie.

Toutefois, l'évolution récente a été tempérée. Malgré certaines révisions à la baisse des perspectives de rendement du capital aux États-Unis ces dernières années, la dépréciation du dollar américain amorcée au début de 2002 s'est, malgré son ampleur, effectuée jusqu'ici de manière ordonnée et sans retombées néfastes importantes sur les taux d'intérêt américains. À cet égard, les accumulations de dollars E.-U. dans leurs réserves officielles effectuées par les autorités de certains pays (asiatiques notamment) ont fourni un soutien à cette devise. Ces mouvements de capitaux représentent une source de « financement » croissante du déficit courant des États-Unis<sup>18</sup>.

C'est à la lumière de ces considérations que, dans la prochaine section, nous nous penchons sur les incidences potentielles des déséquilibres extérieurs pour la stabilité financière et macroéconomique, en nous inspirant, notamment, des enseignements tirés de l'expérience internationale.

### Que nous enseigne l'histoire?

En principe, un déficit courant peut être soutenu tant que les flux de revenus provenant des investissements financés par l'épargne étrangère suffisent à couvrir les

18. Bien que négligeables en 2001, les fonds provenant des réserves officielles de change ont constitué près de 20 % des entrées nettes de fonds aux États-Unis en 2002. Pour les trois premiers trimestres de 2003, ce pourcentage a grimpé à presque 35 %.

vert, qui explique 2 points de pourcentage du creusement, et, dans une moindre mesure, au revirement de la position conjoncturelle relative, auquel on peut attribuer 1 point de pourcentage de l'aggravation. Non seulement la croissance du PIB réel a-t-elle été relativement plus rapide aux États-Unis que chez leurs principaux partenaires commerciaux, mais une asymétrie entre l'élasticité-revenu des importations et des exportations américaines en a accru les conséquences défavorables sur la balance courante du pays. En effet, même si l'économie américaine progressait au même rythme que l'activité dans le reste du monde, le compte courant des États-Unis aurait encore tendance à se détériorer car l'élasticité-revenu des importations de ce pays est apparemment beaucoup plus importante que celle de ses exportations. On estime que l'élasticité-revenu des importations américaines s'établit généralement entre 1,5 et 2,5, tandis que celle des exportations se situe plus près de 1. Comme le rapporte Mann (1999), ces grands effets sont constatés dans la littérature empirique de l'après-guerre.

Contrairement à celle des États-Unis, les positions conjoncturelles relatives tant du Japon et de la zone euro se sont nettement affaiblies depuis le début des années 1990 — la croissance y étant devenue considérablement inférieure à celle des États-Unis —, ce qui a eu tendance à favoriser le solde de leur balance courante au cours des dernières années. Dans la zone euro, cette évolution a été renforcée par l'importante dépréciation (de 30 % environ) de la monnaie commune entre février 1996 et octobre 2000. Dans le cas du Japon, toutefois, le taux de change a sans doute joué un rôle modeste puisqu'il est relativement stable depuis quelques années. Il convient toutefois de souligner que ces influences positives sur les balances courantes du Japon et de la zone euro ont été partiellement annulées, ces dernières années, par l'incidence défavorable de la hausse des cours mondiaux du pétrole<sup>17</sup>.

17. Alors que le cours moyen du pétrole brut West Texas Intermediate avoisinait les 18 dollars E.-U. au cours de la période 1997-1999, il a bondi pour atteindre une moyenne d'environ 27,5 dollars E.-U. au cours de la période 2000-2002, soit une augmentation de plus de 50 %. À cet égard, les chiffres de la colonne « Total à l'exclusion des importations de pétrole » du Tableau 4 tra- duisent plus fidèlement l'évolution des positions conjoncturelles relatives et des taux de change réels. Dans le cas du Japon, les changements structurels des quelques dix dernières années (à savoir l'intégration accrue avec les autres économies asiatiques, source d'impartition de la production) ont probable- ment contribué à amoindrir les exportations.



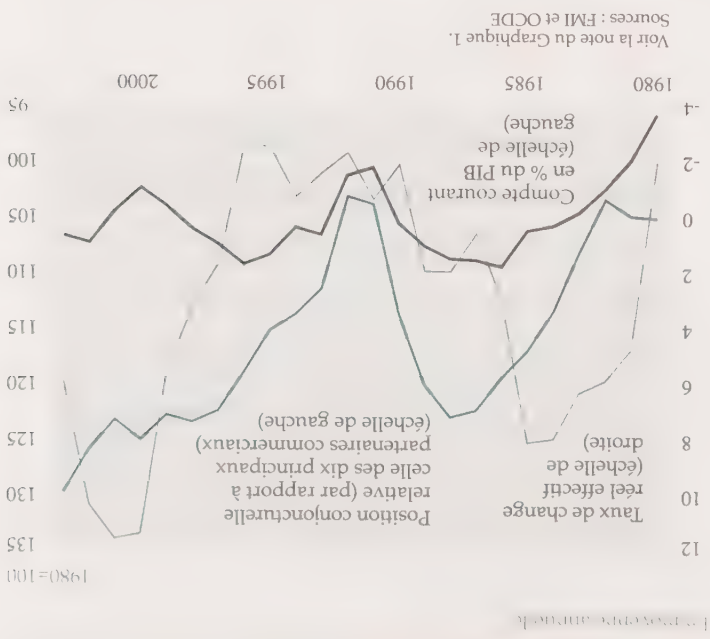
Graphique 1  
Déterminants des flux commerciaux des États-Unis



Nota : Pour 2003, nous présentons la valeur mensuelle moyenne (jusqu'en novembre) du taux de change réel effectif. De même, le compte courant FMI (2003). (Voir la note de bas de page 16 pour une description détaillée de l'indice.)

Sources : FMI et OCDE

Graphique 3  
Déterminants des flux commerciaux de la zone euro

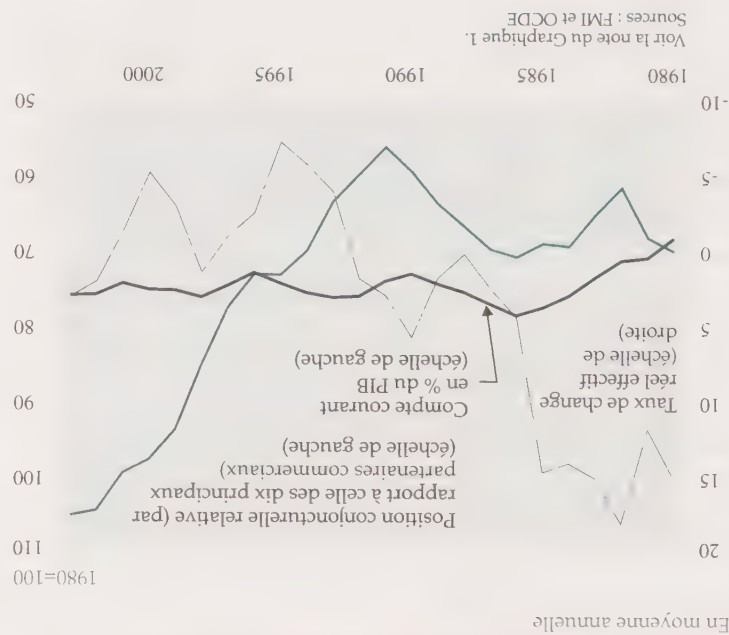


Voir la note du Graphique 1.

Sources : FMI et OCDE

taux de change effectifs réels des économies du G3<sup>16</sup>. Nous constatons ainsi que le creusement considérable du déficit courant des États-Unis depuis le début des années 1990 résultait en partie d'une croissance plus rapide du PIB de ce pays par rapport à celui de ses principaux partenaires commerciaux. Par ses effets négatifs à retardement sur la balance commerciale réelle, la forte appréciation du dollar américain (près de 50 % en termes effectifs réels entre avril 1995 et février 2002) a contribué, elle aussi, à accentuer le déficit courant américain au cours des dernières années. Selon les estimations du FMI (2002d), l'aggravation de ce déficit durant la période 1995-2001 (de l'ordre de 3,5 points de pourcentage par rapport au PIB nominal) tient surtout à l'appréciation du billet

Graphique 2  
Déterminants des flux commerciaux du Japon



Voir la note du Graphique 1.

Sources : FMI et OCDE

16. Notre analyse se fonde sur l'indice du taux de change effectif réel du FMI — pondéré en fonction des échanges —, qui correspond au rapport entre les coûts unitaires de main-d'œuvre d'un pays et ceux de 20 de ses principaux partenaires commerciaux, après conversion en monnaie locale. Aux fins d'illustration, l'indice a été inversé de sorte que son repli (sa progression) traduise une appréciation (dépréciation) réelle de la monnaie, qui devrait engendrer, au fil du temps, une détérioration (amélioration) de la balance courante (c.-à-d. une hausse [baisse] des importations réelles et une baisse [hausse] des exportations réelles). Par ailleurs, nous avons élaboré un indice de la position conjoncturelle relative, pondéré par les échanges, qui se fonde sur le ratio entre le PIB réel d'un pays et celui de ses dix principaux partenaires commerciaux. Une baisse (hausse) de cet indice dénote une augmentation (un ralentissement) de la croissance dans le pays visé par rapport à ses principaux partenaires commerciaux, ce qui devrait donner lieu à une détérioration (amélioration) de la balance courante (c.-à-d. une hausse [baisse] des importations réelles en comparaison des exportations réelles).

Tableau 4  
Balances courantes des pays du G3  
en pourcentage du PIB nominal

Total	Total à l'exclusion des importations de pétrole	Biens	Services	Revenus	Transferts courants
-------	---	-------	----------	---------	---------------------

États-Unis

1997	-1,5	-0,7	-2,4	1,1	0,2
1998	-2,3	-1,8	-2,8	1,0	0,1
1999	-3,1	-2,4	-3,7	0,9	0,2
2000	-4,2	-3,0	-4,6	0,8	0,2
2001	-3,9	-2,9	-4,2	0,7	0,1
2002	-4,6	-3,6	-4,6	0,6	—

1997	2,3	3,0	2,4	-1,3	1,4
1998	3,0	3,5	3,1	-1,3	1,4
1999	2,6	3,3	2,8	-1,2	1,3
2000	2,5	3,5	2,5	-1,0	1,3
2001	2,1	3,0	1,7	-1,1	1,7
2002	2,8	3,9	2,4	-1,1	1,7

/zone euro

1997	1,0	2,1	2,0	—	-0,3
1998	0,4	1,1	1,8	0,1	-0,5
1999	-0,4	0,6	1,2	-0,3	-0,6
2000	-1,0	0,8	0,5	-0,3	-0,4
2001	-0,2	1,4	1,1	—	-0,5
2002	0,9	2,4	1,8	0,2	-0,4

\* Données corrigées en fonction des écarts dans la déclaration des transactions intrarégionales

Source : OCDE

des importations de biens et de services (Tableau 4)<sup>13</sup>. Ce faisant, nous ferons ressortir deux forces prépondérantes qui façonnent les flux commerciaux de biens et de services<sup>14</sup>. La première concerne l'effet de

13. Outre les échanges de biens et services, la balance courante englobe les transferts ainsi que les revenus payés à l'étranger et reçus de l'étranger. Les transferts incluent généralement les dons officiels et les envois de fonds privés, tandis que les revenus comprennent essentiellement le produit des placements (revenus perçus au titre d'actifs nationaux détenus à l'étranger et revenus versés au titre d'actifs étrangers détenus dans le pays). Ces composantes ne sont pas explicitement prises en compte dans notre analyse car elles ne représentent qu'un faible pourcentage de l'évolution globale de la balance courante des pays du G3.

14. Notre analyse du solde de la balance courante en termes nominaux est axée sur les déterminants des flux commerciaux réels. Cette approche, couramment utilisée par le FMI et l'OCDE, concorde avec les études comme celles de Clarida et Frenckena (1999) et de Kandil et Greene (2002). Néanmoins, les modifications des termes de l'échange (c.-à-d. le rapport entre le prix des exportations et celui des importations) peuvent avoir une grande incidence sur le solde des paiements courants. Ainsi, un renchérissement de certains produits de base (par ex., une hausse des cours mondiaux du pétrole) fera augmenter le solde de la balance courante des pays exportateurs de ces produits, mais aura l'effet opposé sur la balance des pays importateurs.

revenu, qui établit une corrélation positive entre le revenu d'un pays et sa demande d'importations. De même, la demande extérieure de produits d'un pays est en corrélation positive avec le revenu étranger. L'évolution de la position conjoncturelle relative (PIB réel d'un pays par rapport au PIB réel des pays étrangers) constitue par conséquent un déterminant important de l'évolution de la balance courante. La seconde force est l'effet des prix relatifs, par lequel la demande d'importations d'un pays — et, parallèlement, la demande dont ses exportations font l'objet — est subordonnée au prix des biens et services nationaux par rapport à celui des biens et services étrangers, ajusté en fonction des coûts de transport et converti en monnaie locale. Par exemple, si les biens et services nationaux deviennent moins chers que leurs pendantt étrangers, la demande intérieure se déplace des seconds vers les premiers. Il s'ensuit également une progression de la demande extérieure de biens et services nationaux puisqu'ils sont, désormais, relativement moins coûteux. Il s'agit là du concept de la compétitivité d'un pays par rapport à ses partenaires commerciaux, laquelle se mesure généralement par le taux de change effectif réel (pondéré en fonction des échanges)<sup>15</sup>.

*Le creusement considérable du déficit courant des États-Unis depuis le début des années 1990 résultait en partie d'une croissance plus rapide du PIB de ce pays par rapport à celui de ses principaux partenaires commerciaux.*

Les Graphiques 1 à 3 nous permettent de mieux comprendre les relations historiques entre les balances courantes, les positions conjoncturelles relatives et les

15. Lafrance (1988) et Lafrance et St-Amant (1999) ont examiné le concept de la compétitivité et l'élaboration de différents indices basés sur les prix et les coûts. La dépréciation (l'appréciation) du taux de change effectif réel dénote l'amélioration (la détérioration) de la position concurrentielle d'une économie. Il importe également de noter que l'incidence des variations des prix relatifs sur les flux réels d'importations et d'exportations se manifeste généralement avec un certain décalage temporel qui dépend, en partie, de la durée des accords contractuels antérieurs.



Ailleurs dans le monde, la relative stabilité de la position créditrice nette du Japon et de la zone euro durant la période 1997-2002 a masqué la divergence des tendances sous-jacentes de l'épargne et de l'investissement globaux. Dans la zone euro, les taux d'épargne relativement stables. En revanche, les taux d'épargne et d'investissement du Japon se sont repliés par rapport aux niveaux exceptionnellement élevés auxquels ils se situaient. En fait, le recul de l'investissement au Japon apparaît essentiellement comme un retour à des niveaux plus normaux après le surinvestissement massif de la fin des années 1980, où une bulle spéculative touchant les actifs japonais avait sensiblement réduit le coût du capital.

Une analyse plus approfondie révèle que l'épargne publique s'est considérablement accrue dans la zone euro par suite de la consolidation budgétaire imposée par le Traité de Maastricht avant l'adoption de la monnaie commune en janvier 1999. Cette évolution a toutefois été contrebalancée par un mouvement inverse de l'épargne privée, sans doute imputable en partie à l'effet de richesse et aux tendances démographiques<sup>11</sup>. À l'opposé, il s'est produit une forte baisse de l'épargne publique au Japon, due à l'incidence du ralentissement économique sur les finances publiques et à l'adoption de mesures budgétaires discrétionnaires visant à soutenir la demande globale<sup>12</sup>.

### *La perspective fondée sur les flux commerciaux*

La balance courante peut aussi être analysée directement sous l'angle de l'évolution des exportations et

Durant la seconde moitié des années 1990, l'assainissement budgétaire aux États-Unis, par un essor du PIB réel, s'est solde par une vive progression de l'épargne publique. Toutefois, ce mouvement s'est accompagné d'un recul de l'épargne privée (ménages et entreprises) qui, apparemment, résultait en partie de deux facteurs : l'accroissement considérable de la richesse nette (surtout attribuable à la montée des cours boursiers et de la valeur des maisons)<sup>9</sup> et une augmentation de la consommation dans l'anticipation de revenus futurs plus élevés, conséquence de l'amélioration des perspectives d'expansion à long terme de la production potentielle<sup>10</sup>. Bien que l'épargne aux États-Unis ait augmenté, cela n'a pas été suffisant pour financer la croissance de l'investissement.

Plus récemment, la progression du financement extérieur aux États-Unis a été le résultat d'un net recul de l'épargne publique. S'il est vrai que les investissements américains ont chuté en 2001 et 2002, en partie en réaction au surinvestissement qui avait marqué la fin des années 1990, surtout dans le secteur des technologies de l'information et des communications, la politique budgétaire américaine a pris un tour plus expansionniste encore, entraînant une baisse sensible de l'épargne publique. La contraction de l'épargne globale a toutefois été tempérée par une forte augmentation de l'épargne privée. Apparemment, celle-ci tenait en partie à une certaine atténuation de l'effet de richesse antérieur, par suite de l'effondrement des cours boursiers et de la réévaluation concomitante des anticipations relatives aux revenus futurs.

9. D'après l'OCDE, la richesse nette des ménages américains s'est accrue d'environ 160 points de pourcentage par rapport à leur revenu disponible entre la fin de 1994 et celle de 1999. Cette importante accumulation de richesse a eu de fortes retombées sur l'épargne familiale, car des ménages plus fortunés consomment généralement davantage de biens et services (FMI, 2002a). Dans leur étude empirique, de Serres et Pelgrin (2002) font valoir que la théorie de l'équivalence ricardienne pourrait expliquer une bonne partie du recul de l'épargne privée aux États-Unis dans la seconde moitié des années 1990. Selon cette théorie, les attentes des futures baisses d'impôts (plausibles au moment où les efforts d'assainissement des finances publiques étaient déployés) auraient entraîné une contraction du taux d'épargne des entreprises et des ménages.

10. Comme l'ont fait valoir Obstfeld et Rogoff (1994, 1996), l'approche intertemporelle perçoit la balance courante comme le fruit de décisions prospectives et dynamiques en matière d'épargne et d'investissement. D'après l'hypothèse de revenu permanent, la consommation des ménages est fonction de la valeur actualisée du revenu futur anticipé (et non de leur seul revenu courant). Par voie de conséquence, une augmentation permanente de la productivité de ces derniers (à l'échelle d'un pays donné) engendre un déficit de la balance courante car elle permet aux agents économiques de lisser leur courbe de consommation sur l'ensemble de leur cycle de vie. Corollairement, ce déficit dénote l'anticipation d'une forte croissance future en comparaison de celle des autres pays.



Tableau 3  
Productivité du travail dans le secteur des entreprises

	Taux de croissance annuel moyen*		
	1976-1986	1987-1995	1996-2002
États-Unis	1,0	1,1	2,2
Japon	2,8	2,2	1,3
Zone euro	2,1	2,1	0,9
Canada	0,9	1,2	1,7

\* Sur la base de la production réelle par employé dans le secteur des entreprises  
Source : OCDE

paraïson avec les autres économies industrialisées, décollait dans une large mesure d'un accroissement substantiel et soutenu de la productivité depuis le milieu des années 1990, lequel rehaussait les perspectives de croissance potentielle à long terme au sein de l'économie américaine. L'ajustement du stock de capital à la hausse tendancielle apparente du taux d'expansion de la production (passage à un ratio Capital/Travail plus élevé), conjugué à une dépréciation plus rapide du stock de capital (changement de composition en faveur d'actifs à cycle de vie court tels que le matériel informatique) a engendré une progression appréciable de l'investissement des entreprises aux États-Unis, s'est traduite par une nette réduction des coûts de financement par voie d'émission d'actions, stimulant ainsi encore davantage les investissements des entreprises<sup>8</sup>.

*En partie par le jeu des anticipations prospectives, l'évolution de la productivité dans le monde a eu de nombreuses répercussions économiques et financières aux États-Unis et dans le reste du monde, notamment au chapitre de l'investissement et de l'épargne.*

8. D'après une étude empirique de l'OCDE (2001), d'autres facteurs, comme l'accélération de la croissance de la production (« effet d'accélération » traditionnel) et la baisse continue des prix relatifs des biens d'équipement, expliquent aussi en partie l'essor des investissements des entreprises américaines durant la seconde moitié des années 1990.

Tableau 2  
Évolution des soldes épargne - investissement des pays du G3

	En pourcentage du PIB nominal									
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Variation 1997 et 2002 (en points de pourcentage)			
États-Unis	-1,8	-1,9	-2,6	-2,7	-2,6	-3,6	-1,8			
Épargne brute	18,1	18,8	18,4	18,4	16,5	15,0	-3,1			
Secteur public	1,9	3,1	3,8	4,4	2,6	-0,2	-2,1			
Secteur privé	16,2	15,7	14,6	14,0	13,9	15,2	-1,0			
Investissement brut	19,9	20,7	20,9	21,1	19,1	18,6	-1,3			
Total	3,2	3,2	3,3	3,3	3,3	3,4	+0,2			
Secteur privé	16,7	17,5	17,6	17,9	15,7	15,3	-1,4			
Secteur public	7,6	7,4	7,8	6,9	6,6	6,3	-1,3			
Total	28,6	26,8	25,9	26,2	25,6	23,7	-4,9			
Investissement brut	25,7	25,9	26,0	26,9	24,1	25,5	-0,2			
Secteur privé	5,1	3,8	2,4	1,8	3,5	1,0	-4,1			
Secteur public	30,8	29,7	28,4	28,7	27,7	26,5	-4,3			
Total	2,2	2,9	2,5	2,5	2,1	2,8	+0,6			
Épargne brute	21,3	21,2	21,2	21,1	20,6	20,7	-0,6			
Secteur public	0,1	0,8	1,9	2,3	1,7	1,8	+1,7			
Secteur privé	21,2	20,3	19,3	18,8	18,9	18,8	-2,4			
Investissement brut	20,3	21,0	21,3	22,0	21,0	20,0	-0,3			
Total	2,7	2,7	2,8	2,8	2,9	2,8	+0,1			
Secteur public	17,7	18,3	18,5	19,2	18,1	17,2	-0,5			
Secteur privé	2,0	2,3	2,3	2,3	2,9	2,8	+0,1			
Zone euro	0,9	0,1	-0,1	-0,9	-0,4	0,6	-0,3			
Épargne brute	21,3	21,2	21,2	21,1	20,6	20,7	-0,6			
Secteur public	0,1	0,8	1,9	2,3	1,7	1,8	+1,7			
Secteur privé	21,2	20,3	19,3	18,8	18,9	18,8	-2,4			
Investissement brut	20,3	21,0	21,3	22,0	21,0	20,0	-0,3			
Total	2,7	2,7	2,8	2,8	2,9	2,8	+0,1			
Secteur public	17,7	18,3	18,5	19,2	18,1	17,2	-0,5			
Secteur privé	2,0	2,3	2,3	2,3	2,9	2,8	+0,1			

Source : FMI

observe en particulier une nette augmentation de la croissance de la productivité du travail aux États-Unis en comparaison des deux décennies précédentes (Tableau 3). À l'inverse, la croissance de la productivité du travail s'est maintenue en baisse tant au Japon que dans la zone euro. C'est ainsi que la productivité américaine, auparavant largement inférieure à celles du Japon et de la zone euro, les dépasse désormais de façon marquée (phénomène qu'on appelle le « miracle de la productivité américaine »).

Entre 1997 et 2000, les besoins de financement extérieur des États-Unis ont sensiblement augmenté en raison, surtout, d'une forte progression de la part des investissements dans le PIB. L'expansion nettement plus prononcée de l'investissement aux États-Unis, en com-

## Les discordances et autres problèmes statistiques dans les données sur la balance des paiements courants à l'échelle mondiale

affichait un déficit de 103 milliards de dollars américains en 2002. Ce constat porte à croire que les déficits courants déclarés par certains pays pourraient être surevalués, et les excédents courants d'autres pays, sous-évalués. Il soulève aussi la question de savoir dans quelle mesure les déséquilibres observés sont le simple fait d'erreurs de mesure.

La détermination du bilan des investissements internationaux fait aussi problème. À cet égard, Warnock et Cleaver (2002) font valoir que la position débitrice des États-Unis, en rapide détérioration depuis quelques années, a été surevaluée; selon eux, les portefeuilles de titres étrangers des Américains sont sous-évalués, tandis que les avoirs en titres américains des étrangers sont surevalués.

Comme l'a souligné le FMI (2002c), diverses erreurs de mesure compliquent l'analyse des déséquilibres de la balance courante et, plus généralement, de la balance des paiements. En comparant les Tableaux 1, 2 et 4, on constatera qu'il peut y avoir des écarts importants non seulement entre les soldes du compte des transactions courantes et du compte de capital et d'opérations financières (données de la balance des paiements), mais aussi entre les mesures de l'épargne intérieure par rapport à l'investissement (données des comptes nationaux). Pourtant, en théorie, toutes ces mesures devraient engendrer les mêmes résultats.

À l'échelle mondiale, la somme de ces problèmes statistiques crée des écarts substantiels. La balance courante mondiale devrait en principe être équilibrée, mais, selon les estimations du FMI, elle

intérieur<sup>6</sup>. En effet, grâce à l'intégration financière et à la mobilité des capitaux à l'échelle internationale, il est possible de « financer » un déficit d'épargne par rapport à l'investissement au sein d'une économie donnée en recourant à l'épargne excédentaire des

6. Considérons les concepts suivants :  $RNBD = PNB + TCN$

$$PNB = PIB + RN$$

$$PIB = C + I + G + X - M$$

où PNB désigne le produit national brut

PIB désigne le produit intérieur brut

RNBD désigne le revenu national brut disponible

C désigne les dépenses de consommation

I désigne les investissements des entreprises

et la construction résidentielle

G désigne les acquisitions de biens et de services

des administrations publiques

X désigne les exportations de biens et de services

M désigne les importations de biens et de services

RN désigne les revenus nets tirés de l'étranger

TCN désigne les transferts courants nets

T désigne les recettes fiscales des administrations publiques

Le solde de la balance courante (SBC) correspond à

$$SBC = X - M + RN + TCN$$

$$= (RNBD - T - C) + (T - G) - I$$

$$= \text{épargne privée} + \text{épargne publique} - \text{investissement}$$

7. Les fluctuations des taux d'intérêt réels « mondiaux » contribuent à l'égalisation de l'épargne et de l'investissement au niveau mondial. Par exemple, lorsque l'investissement est supérieur à l'épargne, des pressions à la hausse (à la baisse) s'exercent sur les taux d'intérêt réels, ce qui engendre une progression (un recul) de l'épargne et un repli (une augmentation) de l'investissement.

économies étrangères; cela contribue à une répartition mondiale efficace des ressources.<sup>7</sup>

Comme l'indique le Tableau 2, l'investissement a constamment dépassé l'épargne intérieure durant la période 1997-2002 aux États-Unis, faisant de ce pays un emprunteur net de capitaux étrangers. À l'inverse, les économies de la zone euro et du Japon sont d'importants prêteurs nets vis-à-vis du reste du monde. Si l'investissement en pourcentage du PIB est plus important dans la zone euro et au Japon qu'aux États-Unis, le ratio Épargne/PIB est, lui aussi, nettement plus élevé.

En partie par le jeu des anticipations prospectives, l'évolution de la productivité dans le monde a eu de nombreuses répercussions économiques et financières aux États-Unis et dans le reste du monde, notamment au chapitre de l'investissement et de l'épargne. On



conjugée à un ralentissement de la croissance de la demande intérieure. Les parallèles qui peuvent être établis avec les tendances récentes des marchés des changes et l'activité économique aux États-Unis confèrent au présent article un intérêt particulier.

## L'évolution récente de la balance courante des pays du G3

Un trait dominant de l'évolution de la balance des paiements courants des principales économies depuis le milieu des années 1990 est le triplement du déficit des États-Unis, qui est passé de 1,5 % du PIB en 1997 (soit la moyenne approximative des deux décennies précédentes) à 4,6 % en 2002 (Tableau 1)<sup>2</sup>. Au cours de cette période, le Japon et, à un degré moindre, la zone euro ont conservé des excédents appréciables tandis que d'autres pays, notamment certains pays en développement, vivaient un renversement de situation, passant d'un déficit à un excédent. Les nouvelles économies industrielles d'Asie<sup>3</sup> ont elles aussi vu leurs excédents augmenter de façon notable ces dernières années. En conséquence, l'excédent combiné du Japon et de la zone euro, qui compensait largement le déficit américain en 1997, représentait moins de 40 % de ce déficit en 2002. Bien qu'il ne constitue pas l'objet du présent article, ce changement met en lumière l'importance croissante des économies émergentes sur la scène économique mondiale<sup>4</sup>.

*Un trait dominant de l'évolution de la balance des paiements courants des principales économies depuis le milieu des années 1990 est le triplement du déficit des États-Unis.*

2. L'encadré de la page 15 traite de la disparité entre les sources de données ainsi que des erreurs de mesure qui compliquent l'analyse de la balance courante et du bilan des investissements internationaux. Il importe de garder ces précisions à l'esprit pour comprendre les écarts apparents entre des statistiques de même nature figurant dans les tableaux et graphiques du présent article.
3. Région administrative spéciale de Hong Kong, Corée du Sud, Singapour et Province chinoise de Taïwan.
4. Le Canada figure parmi les principales nations commerçantes, mais sa balance courante est relativement modeste (soit un excédent moyen d'environ 16 milliards de dollars américains depuis 2000). Il n'a donc pas joué un rôle significatif dans les déséquilibres extérieurs à l'échelle mondiale.

Tableau 1  
Évolution des balances courantes à l'échelle mondiale

En milliards de dollars E.-U.

Variation entre 1997 et 2002	1997	1998	1999	2000	2001	2002
États-Unis <sup>a</sup>	-128,4	-203,8	-292,9	-410,3	-393,7	-480,9
Zone euro <sup>a,c</sup>	98,2	62,5	29,0	-28,7	11,8	61,2
Japon <sup>a</sup>	96,6	119,1	114,5	119,6	87,8	112,7
Canada <sup>a</sup>	-8,2	-7,7	1,7	20,7	17,3	14,9
Nouvelles économies industrielles d'Asie	8,5	66,8	60,1	43,5	54,6	68,0
Autres économies avancées	22,0	3,7	-7,2	20,7	31,3	37,5
Pays en développement	-55,6	-82,6	-9,6	67,8	25,9	74,0
Pays en transition	-25,3	-29,5	-2,4	25,1	12,8	9,9
Total <sup>d</sup>	7,8	-71,6	-106,8	-141,6	-152,2	-102,8

a. Les données entre parenthèses indiquent le solde de la balance courante en pourcentage du PIB nominal. On trouvera des précisions sur la classification des pays par grands groupes (par ex., économies avancées, pays en développement ou pays en transition) dans l'appendice statistique de la publication du FMI intitulée *Perspectives de l'économie mondiale*.

b. Variation exprimée en points de pourcentage

c. Somme des balances courantes individuelles des pays de la zone euro

d. Le total tient compte des erreurs, omissions et asymétries des statistiques de la balance courante; il exclut les transactions des organisations internationales et de certains pays.

Source : FMI

Pour mieux appréhender l'évolution des balances courantes, il convient d'examiner les déterminants sous-jacents. Dans cette optique, les balances courantes peuvent être analysées selon deux perspectives différentes qui sont toutefois concordantes et se renforcent mutuellement, à savoir : 1) une perspective nationale fondée sur l'épargne et l'investissement et 2) une perspective internationale reposant sur les flux commerciaux de biens et de services<sup>5</sup>.

## La perspective épargne - investissement

Nous pouvons démontrer, à partir des identités des comptes nationaux, que la balance courante correspond à l'écart entre l'épargne intérieure et l'investissement

5. Les balances courantes traduisent fondamentalement la situation intérieure en matière d'épargne et d'investissement. Toutefois, les forces à l'œuvre sur la scène internationale ont une incidence sur les conditions d'un pays, notamment par l'influence qu'elles exercent sur les taux d'intérêt et les taux de change.



# Les déséquilibres des paiements courants : quelques-uns des principaux enjeux touchant les grands pays industrialisés

Jocelyn Jacob, département des Relations internationales

**D**epuis quelques années, on constate une recrudescence des débats entre spécialistes et des discussions publiques sur l'accentuation des déséquilibres extérieurs des grands pays, en particulier sur le creusement du déficit courant des États-Unis. Dans ce contexte, l'un des objectifs

maieurs du présent article est de démontrer que la balance courante est le simple résultat de l'interaction de certaines forces structurelles et cycliques entre partenaaires commerciaux. La première section examine les déterminants qui sous-tendent l'évolution de la balance courante des trois principales économies industrielles (les États-Unis, le Japon et la zone euro<sup>1</sup>) depuis le milieu des années 1990.

La deuxième section étudie les risques que des déficits courants de grande ampleur et l'augmentation connexe des engagements internationaux peuvent faire peser sur la stabilité macroéconomique et financière. Nous passons en revue plusieurs évaluations des déséquilibres actuels dans les paiements internationaux, effectuées par l'Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE), le Fonds monétaire international (FMI) et des universitaires, et analysons l'expérience passée à l'échelle internationale (notamment les années 1980) en matière de déséquilibres extérieurs semblables à ceux que nous observons actuellement. Cette analyse nous amène à conclure que les déficits de grande ampleur qu'accusent les pays industrialisés ne durent généralement pas longtemps et que leur résorption suppose habituellement une importante dépréciation du taux de change

- Ces dernières années, l'apparition d'importants déséquilibres de la balance courante dans les principales économies de la planète, particulièrement aux États-Unis, a ravivé les débats théoriques et les discussions publiques sur la viabilité de ces déséquilibres.
- Les déséquilibres (déficits ou excédents) de la balance courante ne constituent, en eux-mêmes, ni une bonne ni une mauvaise chose. Ils résultent simplement du jeu de certains facteurs structurels et cycliques relatifs d'un pays et de ses partenaaires commerciaux.
- Durant la seconde moitié des années 1990, l'accroissement de la productivité a été nettement plus rapide aux États-Unis que dans les autres grandes économies, et ce facteur a joué un rôle important dans l'évolution du compte courant des économies dominantes. Plus récemment, toutefois, c'est l'assouplissement de l'orientation budgétaire aux États-Unis qui a constitué le facteur décisif dans le creusement du déficit de la balance courante de ce pays.
- L'expérience des dernières décennies nous enseigne que des déficits de l'ordre de ceux que l'on observe à l'heure actuelle ne durent habituellement pas longtemps et peuvent parfois se résorber tandis que se produisent des fluctuations assez brusques des taux de change. Il reste que l'épisode actuel revêt un caractère exceptionnel à plusieurs égards. Par exemple, il tient en partie à la tenue relativement favorable de la productivité dans l'économie américaine, qui, si elle se maintient, pourrait réduire la probabilité d'un ajustement brusque. Par ailleurs, d'aucuns croient que la capacité des États-Unis de financer son déficit courant s'est accrue avec le temps.
- La dépréciation substantielle (mais ordonnée) du dollar américain en termes effectifs réels depuis le début de 2002 favorisera une certaine réduction des déséquilibres extérieurs parmi les principales économies du monde.

1. L'appellation « G3 » désigne collectivement les États-Unis, le Japon et la zone euro.



Cunningham, A.W.F. (1996). « Measurement Bias in Price Indices: an Application to the UK's RPI », document de travail n° 47, Bank of England.

Dion, R. (1999-2000). « Les tendances du commerce extérieur canadien », *Revue de la Banque du Canada* (hiver), p. 31-45.

Gordon, R. J. (1996). « Problems in the Measurement and Performance of Service-Sector Productivity in the United States », document de travail n° 5519, National Bureau of Economic Research.

Kostenbauer K., et M. Prudhomme (1999). « Service Inflation: Why Is It Higher ? A partial Examination of the Causes », Statistique Canada, n° 662F0014MIB au catalogue.

Kroch, E. (1991). « Tracking Inflation in the Service Sector », *Federal Reserve Bank of New York Quarterly Review* (été), p. 30-35.

Maclean, D. (1996). « La croissance de la productivité dans le secteur des services », *Revue de la Banque du Canada* (automne), p. 3-18.

Maclean, D. (1997). « Productivity Growth in the Service Sector: Mismeasurement, Mismatchment or Misinformation? », document de travail n° 97-6, Banque du Canada.

Moller, J. (2001). « Income and Price Elasticities in Different Sectors of the Economy : an Analysis of Structural Change for Germany, the UK and the USA ». In : *The Growth of Service Industries : The Paradox of Exploding Costs and Persistent Demand*, sous la direction de T. ten Raa et R. Schettkat, p. 167-208.

Rapaport (1987). « Inflation in the Service Sector », *Federal Reserve Bank of New York Quarterly Review*, vol. 11, p. 35-45.

Samuelson, P. (1964). « Theoretical Problems on Trade Problems », *Review of Economics and Statistics*, vol. 46, n° 2, p. 145-154.

Shapiro, M. D., et D. W. Wilcox (1996). « Mismeasurement in the Consumer Price Index: An Evaluation », document de travail n° 5590, National Bureau of Economic Research.



## Ouvrages et articles cités

de biens en utilisant des estimations de l'élasticité de la demande de services par rapport au revenu et aux prix et conclut que, dans la plupart des cas, l'élasticité-revenu de la demande de services est supérieure à 1 (en Allemagne, aux États-Unis et au Royaume-Uni). Ses résultats donnent également à penser que depuis 1970 l'effet-revenu est plus important que l'effet-prix. Cette conclusion signifie que la hausse du revenu des consommateurs peut compenser l'augmentation des prix relatifs des services par rapport aux prix des biens, de sorte que la demande de services continue à croître. Moller observe également que l'élasticité-prix des biens a diminué sensiblement de 1960 à 1990.

Le Tableau 7 confirme l'idée que la consommation de services a augmenté entre 1980 et 2000 par rapport à celle des biens dans l'ensemble des grands pays industrialisés. Au cours de cette période, la fraction des dépenses réelles consacrée aux services s'est généralement accrue en même temps que les prix relatifs augmentaient. Ainsi, la part des dépenses en services dans les dépenses totales a augmenté depuis le début des années 1980<sup>11</sup>.

Cet accroissement plus rapide de la demande de services par rapport à la demande de biens est une autre raison pouvant expliquer la tendance des services à rencherir plus rapidement que les biens<sup>12</sup>.

11. Évidemment, cet argument n'est valide que si les erreurs de mesure ne sont pas trop importantes.

12. Cette hausse simultanée des prix relatifs et de la demande persistante de services est communément appelée dans la littérature le paradoxe des services.

Balassa, B. (1964). « The Purchasing Power Parity Doctrine: A Reappraisal », *Journal of Political Economy*, vol. 72, p. 584-596.

Baldwin, J. R., R. Durand et J. Hosen (2001). *Restructuring and Productivity Growth in the Canadian Business Sector*, Statistique Canada, n° 15-204 au catalogue.

Banque du Canada (2000). « Note technique 2 : Incidence réduite du taux de change sur l'indice de référence », *Rapport sur la politique monétaire* (novembre), p. 9.

Baumol, W. (1967). « The Macroeconomics of Unbalanced Growth: the Anatomy of Urban Crisis », *American Economic Review*, vol. 57, n° 3, p. 415-426.

Brauer, D. (1993). « Why Do Services Prices Rise More Rapidly than Goods Prices? », document de travail n° 9330, Federal Reserve Bank of New York.

Crawford, A. (1998). « Le point sur les biais de mesure inhérents à l'IPC canadien », *Revue de la Banque du Canada* (printemps), p. 39-56.

## Conclusion

L'écart observé entre l'évolution des prix des services et celle des prix des biens semble indépendant du rythme de l'inflation tant au Canada que dans les principaux pays industrialisés. Il ne semble donc pas avoir d'incidence sur la tendance de l'inflation ces derniers temps. Bien que les écarts observés entre les prix des deux grandes composantes de l'IPC puissent fluctuer fortement sur de courtes périodes, comme en 2002 par exemple, ils fluctuent généralement toujours autour d'une moyenne positive en longue période. La persistance de ce phénomène s'explique en bonne partie par le rythme des gains de productivité, qui est plus rapide dans la production des biens que dans celle des services. Elle tient également à l'ouverture accrue du commerce des biens échangeables et à la demande croissante de services à mesure que la population s'enrichit.

Tableau 7

Part des services dans la consommation totale

Écart de croissance des prix*	En valeur		En termes réels		1980-2000
	1980	2000	1980	2000	
Royaume-Uni	0,37	0,49	0,35	0,46	1,93
Japon	0,48	0,56	0,49	0,49	1,39
États-Unis	0,48	0,58	0,52	0,56	1,98
Canada	0,43	0,51	0,44	0,51	0,61

\* Ces écarts sont donnés à des fins d'illustration. Source : OCDE et Statistique Canada

Les variations qu'enregistre le taux de change réel en réaction à des chocs de productivité entraînent des modifications du prix relatif des biens faisant l'objet d'échanges internationaux par rapport à ceux des services, qui, eux, ne sont pas échangés à l'échelle internationale<sup>8</sup>. Pour un pays bénéficiant de gains de productivité dans le secteur des biens, une appréciation de la monnaie fait augmenter l'écart entre l'évolution des prix des services et des biens. Toutefois, la mesure dans laquelle les entreprises répercutent l'incidence des fluctuations des taux de change sur les prix des biens échangeables est souvent limitée, car il est souvent coûteux d'ajuster ces prix après des variations temporaires du cours du change. Néanmoins, une appréciation soutenue de la monnaie entraîne une diminution du prix des biens importés et par conséquent une baisse des coûts de production, qui finissent par se refléter dans les prix des biens. Les incidences des variations du taux de change sur les prix des biens varient également d'un pays à l'autre<sup>9</sup>.

*Les variations qu'enregistre le taux de change réel en réaction à des chocs de productivité entraînent des modifications du prix relatif des biens faisant l'objet d'échanges internationaux par rapport à ceux des services, qui, eux, ne sont pas échangés à l'échelle internationale.*

Le Tableau 6 illustre l'influence que peuvent exercer les variations du taux de change sur les prix des biens et des services. En effet, l'appréciation du dollar américain et celle de la livre sterling depuis 1995 se sont accompagnées de baisses plus marquées des prix des biens par rapport à ceux des services. En revanche, sur la même période, les baisses des prix des biens par rapport à ceux des services ont été nettement moins prononcées parmi les pays ayant connu une dépréciation. Les répercussions des variations de taux de change sur les prix à la consommation peuvent varier dans le temps et selon l'ampleur de l'écart de production (voir Banque du Canada, 2000).

8. Le taux de change réel peut fluctuer pour d'autres raisons. Par exemple, des variations des termes de l'échange découlant par exemple d'un choc pétrolier ou d'un changement dans la composition des dépenses fiscales peuvent également faire varier le taux de change réel.

9. Les répercussions des variations de taux de change sur les prix à la consommation peuvent varier dans le temps et selon l'ampleur de l'écart de production (voir Banque du Canada, 2000).

sont compris dans l'IPC.

10. Cet exemple est valide surtout pour les États-Unis, où les soins médicaux

tion de leur devise (en l'occurrence le Canada, le Japon et la zone euro). En fait, depuis 1995, on remarque un accroissement de l'écart entre les prix des services et des biens dans les pays qui ont connu une appréciation de leur monnaie, alors que l'on observe partout (sauf au Canada) une modération de l'écart de prix dans les pays dont la monnaie a chuté au cours de cette période.

Tableau 6  
Variations du taux de change effectif et du rapport entre les prix des biens et des services (1995-2002)\*

	Ps-Pb	Ps	Pb	e
Zone euro	-0,1	-0,3	-0,2	-6,0
Royaume-Uni	5,5	2,0	-3,5	17,5
Japon	-1,3	-1,5	-0,2	-20,0
États-Unis	2,4	-0,2	-2,6	23,0
Canada	0,6	0,4	-0,2	-6,0

\* Ps, Pb désignent respectivement l'évolution des prix des services et des biens; e, l'évolution du taux de change effectif réel.  
Source : Thomson Financial Datastream

## L'accroissement continu de la demande de services

L'accroissement plus rapide de la demande de services que de la demande de biens est un argument souvent avancé dans la littérature pour expliquer la tendance qu'ont les prix des services à renchérir plus rapidement que ceux des biens. Diverses raisons peuvent expliquer l'accroissement continu de la demande de services que l'on observe dans les pays industrialisés. Une population vieillissante par exemple a tendance à consommer de plus en plus de services personnels et de soins de santé<sup>10</sup>. De même, l'effet-revenu est plus important que l'effet du renchérissement des services, de sorte que l'accroissement des revenus s'accompagne d'un accroissement de la part consacrée aux services, notamment aux loisirs, à l'éducation, aux services personnels, à l'assurance, aux services financiers, etc.

Moller (2001) explique que la demande de services continue de croître plus rapidement que la demande



plus tangible. Cela intensifie la concurrence sur le marché des biens et a pour effet de restreindre la croissance de leurs prix par rapport à ceux des services.

Bien que le degré d'ouverture au commerce extérieur<sup>5</sup> varie d'un pays à l'autre, on observe que les pays industrialisés ont dans l'ensemble continuellement accru leur intégration à l'économie mondiale au cours des dernières décennies (voir Tableau 4). Une des conséquences de cette plus grande ouverture des pays aux échanges a été leur spécialisation de plus en plus grande dans la production de biens pour lesquels ils ont des avantages comparatifs.

Les échanges internationaux intensifient la concurrence sur le marché des biens et ont pour effet de restreindre la croissance des prix de ceux-ci par rapport à ceux des services.

Par ailleurs, la croissance continue du commerce extérieur s'est en partie manifestée dans la vive progression du commerce avec les marchés à forte croissance, notamment les pays émergents d'Asie<sup>6</sup>

Tableau 4  
Accroissement de l'ouverture au commerce

Moyenne en % du PIB				
Canada	États-Unis	Zone euro*	Royaume-Uni	Japon
1980-1985	44	14	—	43
1986-1990	52	17	48	19
1991-1995	63	20	54	21
1996-2002	79	27	68	69

\* Comprend les échanges au sein de la zone.  
Source : Comptes nationaux des pays concernés

5. Le degré d'ouverture est représenté par la part des exportations et des importations de biens et services dans la production totale. Voir Dion (1999-2000) pour de plus amples renseignements sur les récentes tendances du commerce extérieur canadien.

6. Une étape importante dans l'intégration du marché des biens a été franchie en décembre 2001 avec l'admission de la Chine à l'Organisation mondiale du commerce (OMC).

(voir Tableau 5). Comme les pays émergents offrent certains produits à des prix moins élevés, ils exercent, par le biais de la concurrence, des pressions à la baisse sur les prix de ces produits dans les pays industrialisés. Par contre, les pressions qui s'exercent sur les prix des biens faisant l'objet d'échanges internationaux produits dans les pays industrialisés s'atténuent lorsque les débouchés augmentent en raison de l'accroissement de la demande pour ces biens dans les pays émergents ou lorsque la monnaie de ces pays s'apprécie.

Tableau 5  
Échanges de biens entre pays industrialisés et pays émergents

Part des importations de biens par région d'importation										
Canada	États-Unis	OCDE-Europe*	Royaume-Uni	Japon	1980 2001		1980 2001		1980 2001	
					1980	2001	1980	2001	1980	2001
Asie	2,6	7,9	11,1	21,0	8,6	24,7	5,3	11,9	23,7	37,5
Chine	0,2	3,7	0,4	9,3	0,8	8,7	0,3	2,6	3,1	16,6
Amérique latine	5,7	5,5	15,4	17,4	7,1	6,1	2,7	1,8	4,1	2,7
Mexique	0,5	3,5	5,2	11,5	0,8	0,8	0,3	0,7	0,7	0,6

Selon Balassa (1964) et Samuelson (1964), si un pays connaît une croissance de la productivité plus rapide dans le secteur des biens que les autres pays, que l'écart entre les taux de croissance de la productivité des services dans les divers pays est négligeable et que la loi du prix unique s'applique aux biens comparables qui font l'objet d'échanges internationaux, le taux de change réel de ce pays aura tendance à s'apprécier<sup>7</sup>. L'intensification de la concurrence internationale force les entreprises du secteur des biens à accroître leur productivité afin de demeurer compétitives sur les marchés. Du même coup, elles enregistrent des gains de productivité par rapport aux entreprises du secteur des services. Aussi, une ouverture de plus en plus grande au commerce extérieur contribue à la persistance de l'écart existant entre l'évolution des prix des services et celle des biens.

7. Notons toutefois que l'hypothèse de Balassa et Samuelson n'est pas pleinement supportée par les données empiriques. Cela s'explique notamment par le rejet de la loi du prix unique dans le secteur des biens faisant l'objet d'échanges internationaux.



difficile pour le barbier d'accroître sa productivité par une réduction du temps consacré aux clients, les outils dont il dispose et les possibilités de mécanisation étant très limités.

*Une croissance plus rapide de la productivité dans le secteur des biens provoque une baisse des prix des biens par rapport à ceux des services.*

Dans un cadre de concurrence et de mobilité de la main-d'œuvre, les salaires devraient croître à long terme à peu près au même rythme dans les deux secteurs, sinon une pénurie de main-d'œuvre se développerait et s'accentuerait à la longue dans le secteur des services. Si le coût de la main-d'œuvre doit être comparable dans les deux secteurs, abstraction faite des différences entre les conditions de travail et entre les compétences requises, et que le rendement du capital doit également être le même dans ces secteurs, une croissance plus rapide de la productivité dans le secteur des biens provoque une baisse des prix des biens par rapport à ceux des services. Plus la concurrence dans un secteur est forte, plus la baisse des coûts de production engendrée par un gain de productivité aura tendance à se transmettre rapidement aux consommateurs.

Les résultats du Tableau 3 appuient le point de vue de Baumol<sup>3</sup>. On y observe que la croissance des salaires dans le secteur des services a été similaire en moyenne à celle du secteur des biens (à l'exception du Japon, où il y a un écart d'un point de pourcentage). De plus, dans l'ensemble des pays industrialisés, la croissance de la productivité du secteur des biens a systématiquement dépassé celle du secteur des services. Et cela s'est notamment traduit par un écart similaire en moyenne entre la progression des prix et celle de la productivité dans les deux secteurs.

Les résultats obtenus au Tableau 3 sont compatibles avec ceux qui ont été obtenus par Brauer (1993) pour les États-Unis et par Baldwin, Durand et Hoeslin (2001) 3. La difficulté liée à la mesure des changements de qualité dans le secteur des services incite à la prudence dans l'interprétation de l'évolution de la productivité relative des industries de biens et de services.

Moyenne en

Tableau 3  
Variation des écarts entre la croissance des prix, de la productivité et des salaires dans les pays industrialisés\*

Période	Ps-Pb	Prodb-Prods	Rb-Rs
Zone euro	1991-1999	1,9	1,8
Royaume-Uni	1988-1999	1,8	1,3
Japon	1988-1998	1,3	1,4
États-Unis	1988-2001	1,4	1,8
Canada	1988-1999	1,0	1,3
			0,0
			-0,3
			1,0
			0,5
			0,0

\* Ps et Pb désignent respectivement l'évolution des prix des services et des biens; Prodb et Prods, l'évolution de la productivité dans les deux secteurs; Rb et Rs, l'évolution de la rémunération dans ces secteurs.

Sources : OCDE, base de données STAN, 2002

pour le Canada. Ces auteurs affirment que l'hypothèse d'indépendance entre la croissance des salaires relatifs et celle de la productivité relative concorde avec les résultats de leurs recherches. Ils trouvent également une forte corrélation entre les différences sectorielles de la croissance de la productivité et de celle des salaires réels lorsque ceux-ci sont exprimés en fonction des prix du secteur concerné (soit les salaires réels calculés du point de vue du producteur). Il convient toutefois de noter que l'hypothèse de la mobilité intersectorielle de la main-d'œuvre ne concorde pas avec les résultats des recherches de Rapoport (1987) et de Kostenbauer et Prudhomme (1999). Ces derniers affirment que le degré de substituable entre les emplois du secteur des biens et ceux des services est faible, alors que la théorie formulée par Baumol suppose que cette substituable est très élevée. Malgré cette apparente contradiction<sup>4</sup>, les résultats figurant au Tableau 3, ainsi que la plupart des études empiriques, confirment que le rythme plus rapide des gains de productivité dans le secteur des biens que dans le secteur des services est une cause importante du renchérissement plus rapide des services.

## L'accroissement de l'ouverture aux échanges extérieurs

Les biens font davantage l'objet d'échanges internationaux que les services, en raison de leur nature

4. La contradiction est peut-être plus apparente que réelle. Il est possible d'avoir une grande substituable *ex ante* sans avoir de substituable intersectorielle. La substituable intersectorielle c.-à-d. sans grande mobilité intersectorielle pourrait se faire, par exemple, par l'ajout de nouveaux travailleurs, sans pour autant que les travailleurs déjà établis changent de secteur.

## Les problèmes d'erreurs de mesure

La production dans certains secteurs est intangible et ne peut pas être facilement définie par référence à des unités quantifiables (Maclean, 1996). En outre, il est particulièrement difficile de mesurer les améliorations de la qualité dans le secteur des services parce que, généralement, celles-ci sont fonction d'un très grand nombre de facteurs (la commodité du client par exemple) qui n'entrent pas dans les mesures de la production de biens. Par définition, une amélioration de la qualité accroît la productivité (production) et réduit d'autant le prix effectif.

### Sources d'erreurs

L'accroissement du prix d'un service ou d'un bien est gonflé lorsque sa qualité augmente sans que cela ne soit incorporé au prix<sup>1</sup>. Par exemple, le prix d'une consultation médicale est mesuré en fonction du tarif appliqué<sup>2</sup>. Les modifications de la qualité d'un traitement médical sont difficiles à quantifier, car elles dépendent notamment de la contribution à la santé du patient (baisse des effets secondaires) et de la vitesse de récupération, qui n'est pas prise en compte dans les données statistiques. Par ailleurs, dans un grand nombre d'industries de services (p. ex. les finances, les assurances et l'immobilier), il est peu probable que l'amélioration de la qualité découle de l'apport de nouvelles technologies soit appréhendée par les techniques de mesure habituelles. Les guichets automatiques sont un

1. Crawford (1998) a étudié le biais de qualité que comporte l'IIPC canadien. Voir aussi les études de Shapiro et Wilcox (1996) pour les États-Unis et de Cunningham (1996) pour le Royaume-Uni.

2. À noter que cet exemple s'applique uniquement aux États-Unis. Pour le Canada, les visites médicales sont payées par l'État et ne font pas partie de l'IIPC.

## Les gains de productivité

Selon Baumol (1967), si le prix des services augmente plus rapidement que celui des biens, c'est principalement parce que la croissance de la productivité est moindre dans ce secteur. À titre d'exemple, Baumol souligne que, si la productivité progresse de 4,0 % l'an dans le secteur des biens, les entreprises de ce secteur

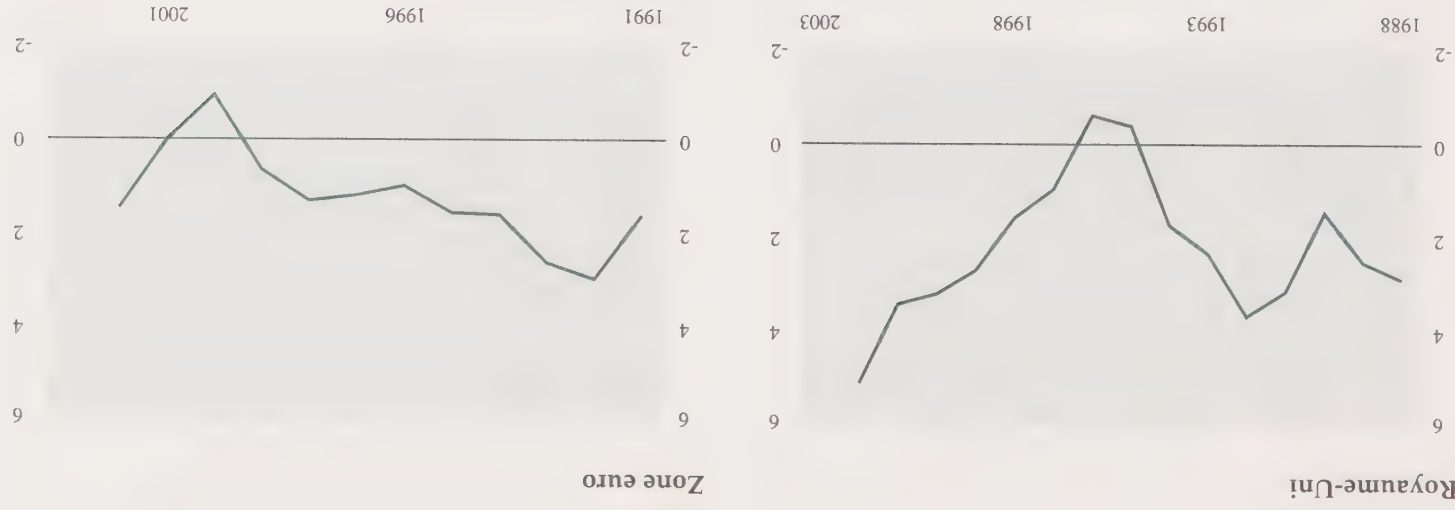
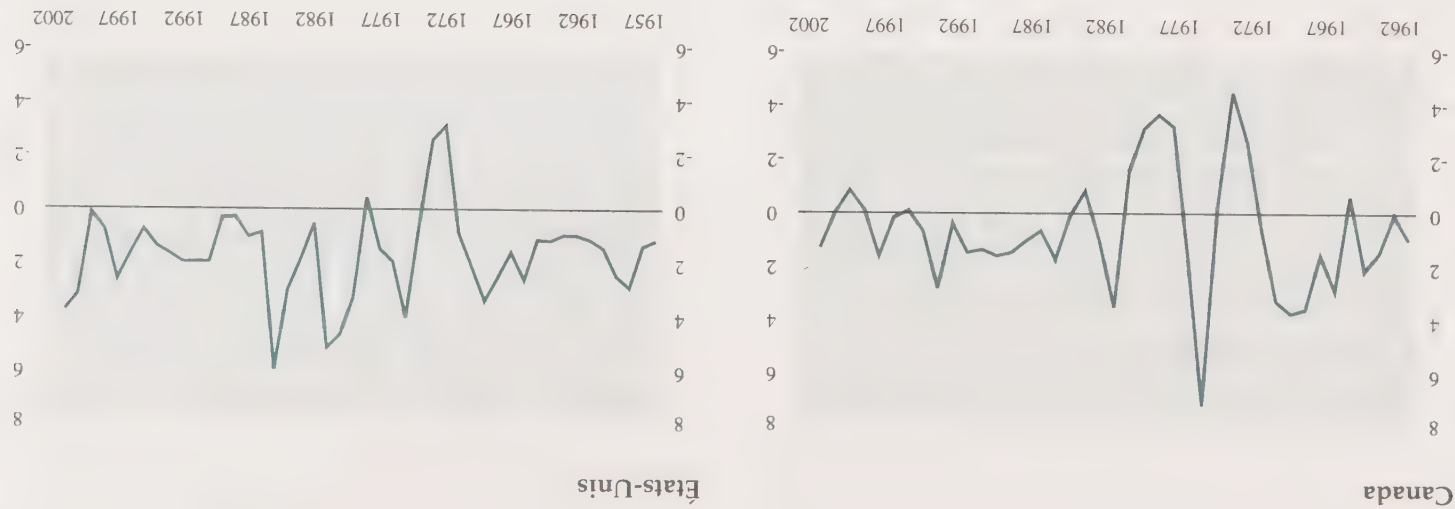
exemple. Dans la mesure où ce service a permis aux banques de réduire leurs effectifs, les données relatives aux banques devraient refléter un accroissement de la productivité. Or, la commodité associée à des éléments tels que la proximité des guichets et la réduction des files d'attente ne se reflète pas dans les données de l'accroissement de la productivité, bien que les clients y trouvent un avantage certain.

Il convient de mentionner que la difficulté de mesurer la croissance de la production, de la productivité et des prix dans le secteur des services (de même que dans celui des biens) entraîne un problème d'allocation sectorielle de la valeur ajoutée. Par exemple, un bon nombre de services ne sont pas directement vendus aux consommateurs, mais servent d'intrants pour les industries de biens. Une sous-estimation de ce facteur risque d'entraîner une surestimation de la valeur ajoutée fournie par le secteur des biens et, conséquemment, mène à une surestimation de la croissance de la productivité de ce secteur.

En résumé, il est généralement reconnu que les problèmes de mesure sont plus épineux lorsqu'il s'agit de services que lorsqu'il s'agit de biens. Qui plus est, le champ couvert par les données relatives au secteur des services est moins bien délimité que celui du secteur des biens. Selon un grand nombre d'études empiriques, les erreurs de mesure ne peuvent cependant expliquer à elles seules l'écart entre l'accroissement des prix des services et de ceux des biens. Elles en expliqueraient au plus la moitié (Kostebauer et Prudhomme (1999), Kroch (1991), Brauer (1993) et Rappoport (1987)).

peuvent majorer d'autant le salaire annuel de leurs employés sans devoir accroître leurs prix. Plusieurs services, notamment les services socio-culturels (p. ex. la santé et l'enseignement) et certains services personnels (p. ex. les soins de beauté) reposent sur les compétences de la main-d'œuvre et ne permettent pas une mécanisation accrue du travail. Par exemple, il est

Graphique 1  
Écart entre l'évolution des composantes services et biens de l'IPC  
En points de pourcentage



Source : Thomson Financial Datastream et Statistique Canada



Tableau 1

Variation annuelle moyenne des indices des prix à la consommation\*

En %

Canada	États-Unis	Zone Euro	Royaume-Uni	Japon
IPC				
1962-1970	2,92	2,96	4,12	—
1970-1990	6,84	6,28	10,02	5,59
1990-2002	2,27	2,91	2,52	3,35
Services				
1962-1970	4,05	4,06	—	—
1970-1990	7,07	7,72	—	6,47
1990-2002	2,69	3,64	3,27	4,66
1970-1990	6,72	5,56	—	5,03
1990-2002	1,90	1,95	2,02	2,49
Biens				
1962-1970	2,31	2,36	—	—
1970-1990	6,72	5,56	—	4,98
1990-2002	1,90	1,95	2,02	2,49

\* Les données des divers pays commencent aux années suivantes : Canada et États-Unis, 1962 ; zone euro, 1991 ; Japon, 1971 ; Royaume-Uni, 1962 (IPC) et 1968 (composantes de l'IPC).

Source : Thomson Financial Datastream et Statistique Canada

## Le contexte historique

En 2002, l'écart entre l'accroissement des prix des services et celui des biens s'est fortement creusé au Canada, aux États-Unis, dans la zone euro, au Royaume-Uni et au Japon (voir Tableau 2). De plus, dans certains pays, les prix des services ont grimpé, pendant que ceux des biens chutaient. Aucun de ces pays n'a connu de déflation, à l'exception du Japon, mais la divergence de plus en plus marquée entre l'évolution des prix des services et celle des biens a commencé à retenir l'attention.

L'élargissement, observé en 2002, de l'écart entre les prix des composantes services et biens de l'IPC n'a pas été un phénomène inhabituel dans les pays industrialisés analysés ici, ces derniers ayant enregistré pendant diverses années des écarts assez considérables (Graphique 1). En outre, on constate que, dans l'ensemble des pays industrialisés, l'écart entre l'évolution des prix des services et des biens a été à plusieurs reprises plus élevé qu'en 2002 et qu'il a même été négatif pendant de courts laps de temps, où les prix des biens ont augmenté plus rapidement que ceux des services. Malgré cette dynamique de court terme, on peut dire que la variation du prix relatif des services par rapport à celui des biens a toujours été positive sur longue période dans l'ensemble des pays industriels retenus ici.

À la lumière de ce qui précède, on peut dire que l'existence d'un écart entre l'évolution des compo-

Tableau 2

Variation annuelle des indices des prix à la consommation

En %

Canada	États-Unis	Zone Euro	Royaume-Uni	Japon
IPC				
2000	2,7	3,4	2,4	-0,7
2001	2,5	2,8	2,5	-0,7
2002	2,2	1,6	2,2	-0,9
Services				
2000	2,3	3,4	1,7	—
2001	2,5	4,2	2,5	-0,1
2002	2,9	3,2	3,1	0,0
Biens				
2000	3,1	3,3	2,6	-1,3
2001	2,5	1,0	2,5	-1,4
2002	1,6	-0,6	1,7	-1,8
Ecart				
2000	-0,9	0,1	-0,9	1,2
2001	—	3,2	0,0	1,3
2002	1,3	3,8	1,4	1,8

Source : Thomson Financial Datastream et Statistique Canada

santes services et biens de l'IPC ne doit pas être vue comme un signe inquiétant, puisqu'elle semble indépendante de la tendance de l'évolution du niveau général des prix. De même, l'accentuation de tels écarts n'est pas en soi alarmante, puisque l'expérience montre que ceux-ci se sont toujours résorbés. La question suivante conserve toutefois toute sa pertinence : pourquoi les prix des biens augmentent-ils plus rapidement que ceux des services?

## Les causes du renchérissement plus rapide des prix des services

Différentes raisons peuvent expliquer la tendance qu'ont les prix des services à progresser plus rapidement que ceux des biens. D'abord, il se pourrait que cette tendance soit plus apparente que réelle et qu'elle provienne surtout de la difficulté de mesurer correctement les prix dans le secteur des services (voir encadré, p. 6). Mais, si une différence réelle demeure, elle s'expliquerait par certains facteurs économiques, notamment des gains de productivité plus rapides dans le secteur des biens que dans celui des services<sup>2</sup>, un accroissement de l'ouverture du secteur des biens aux échanges extérieurs et une demande croissante de services, à mesure que la population s'enrichit.

2. Voir Maclean (1996, 1997) pour une revue de la productivité dans le secteur des services au Canada et Gordon (1996) pour le cas américain.

# L'évolution comparative des prix des services et des biens

Edith Gagnon, Patrick Sabourin et Sébastien Lavoie, département des Relations internationales

- L'examen des variations des prix des composantes de l'indice des prix à la consommation (IPC) confirme l'existence d'une tendance très répandue dans les pays industrialisés : les prix des services augmentent plus rapidement que ceux des biens.
- Cette évolution divergente des prix s'est maintenue dans le passé en dépit des variations du rythme de l'inflation, de sorte qu'on ne peut lui attribuer un rôle dans la tendance de l'évolution du niveau général des prix.

- L'écart entre l'accroissement des prix dans le secteur des services et dans celui des biens s'explique principalement par le rythme plus rapide des gains de productivité dans le secteur des biens.

## Le contexte général

L'évolution des prix des composantes de l'IPC ces derniers temps a commencé à retenir l'attention des chercheurs et des marchés. Si les prix des services ont tendance à augmenter plus rapidement que ceux des biens depuis les années 1960, l'écart entre l'évolution de ces composantes de l'IPC s'est fortement creusé en 2002 dans la plupart des pays industrialisés.

L'écart entre l'accroissement des prix des biens et de ceux des services s'est fortement creusé en 2002, ce qui a porté les chercheurs à se demander s'il s'agissait du début d'une tendance.

L'évolution des deux grandes composantes de l'IPC, les services et les biens, indique très clairement que les prix des services s'accroissent depuis des décennies plus rapidement que ceux des biens. Comme on peut le voir au Tableau 1, peu importe le rythme de l'inflation, ce phénomène s'est maintenu tant au Canada que dans les autres grands pays industrialisés<sup>1</sup>. Par exemple, les prix des services ont continué à augmenter plus rapidement que ceux des biens tant durant les années d'inflation relativement élevée (les années 1970 et 1980) que durant celles où l'inflation était faible (les années 1960 et 1990).

1. Dans le présent article, le sigle IPC désigne l'indice des prix retenu, soit l'indice général des prix à la consommation dans le cas du Canada, des États-Unis et du Japon, l'indice des prix à la consommation harmonisés pour la zone euro et l'indice des prix de détail pour le Royaume-Uni.



## Caisse enregistristreuse en laiton — 1910

canadien à Montréal vers 1888, puis un autre à Toronto l'année suivante. En 1910, elle comptait des succursales dans toutes les grandes villes du Canada ainsi qu'une importante usine à Toronto.

Le modèle illustré, qui fait partie de la série 500 produite par cette entreprise, alliait raffinement mécanique et esthétique. De taille impressionnante, cette caisse enregistristreuse, qui mesurait 73,6 cm sur 83,8 cm sur 50,8 cm, était tellement lourde qu'il fallait au moins deux personnes pour la déplacer. Outre les mécanismes de calcul nécessaires, les modèles de cette série étaient dotés d'éléments en option tels que moteurs, lampes électriques, horloges et timbres horodateurs, le tout réuni dans un boîtier en laiton ouvragé et muni d'une tablette en marbre. L'appareil reposait sur un socle en chêne robuste pouvant comporter jusqu'à six tiroirs, selon le modèle.

La caisse enregistristreuse qui figure en page couverture fut fabriquée à Toronto en 1910 pour F. D. Herbert, dont l'épicerie était située au 228-232 de la rue Bank, à Ottawa. Certains objets associés à cet appareil semblent indiquer que John W. Thomson, de Buckingham, au Québec, propriétaire d'un magasin pour hommes, en fit l'acquisition pendant ou après la Première Guerre mondiale, et s'en servit jusqu'aux années 1940. La caisse enregistristreuse fait partie de la Collection nationale de monnaies de la Banque du Canada.

Photographie : Gord Carter, Ottawa

La caisse enregistristreuse est vraisemblablement l'appareil le plus courant, voire le plus important dans tout magasin. Il s'agit du point vers lequel convergent les clients pour régler leurs achats de biens ou de services offerts par le commerçant. La caisse enregistristreuse permet de tenir le compte des paiements : elle sert à enregistrer et à calculer les ventes ou les sommes portées au débit d'un compte, à rendre la monnaie et à produire les reçus, procurant au commerçant et au client un relevé exact de la transaction.

Avant l'invention de la caisse enregistristreuse à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, les commerçants déposaient les recettes et les reçus de la journée dans un simple tiroir-caisse et consignaient dans un grand livre distinct les détails des opérations effectuées. Ce système prêtait aux inexactitudes et aux abus de la part de commis malhonnêtes. Pour remédier à la situation, James Ritty, un propriétaire de bar de l'Ohio, décida de concevoir un appareil automatique qui permettrait de traiter les opérations commerciales d'une manière sûre et précise. En 1879, ses efforts portèrent des fruits et, au bout d'à peine quelques années, son invention jouissait d'une grande popularité auprès des commerçants.

En 1884, John H. Patterson acheta la National Manufacturing Company, qui avait été mise sur pied pour produire les caisses enregistristreuses de Ritty, et la renomma National Cash Register Co. Établie à Dayton, en Ohio, l'entreprise ouvrit son premier bureau

La *Revue de la Banque du Canada* est une publication trimestrielle. Les *Statistiques bancaires et financières* sont publiées chaque mois. Il est possible de s'abonner aux deux publications.

### *Revue de la Banque du Canada* (publication trimestrielle)

Livraison au Canada 25 \$ CAN  
Livraison aux États-Unis 25 \$ CAN  
Livraison dans les autres pays, par courrier surface 50 \$ CAN

### *Statistiques bancaires et financières* (publication mensuelle)

Livraison au Canada 55 \$ CAN  
Livraison aux États-Unis 55 \$ CAN  
Livraison dans les autres pays, par courrier surface 120 \$ CAN

Pour vous abonner ou commander des exemplaires de publications de la Banque du Canada, veuillez vous adresser au Service de la diffusion des publications, département des Communications, Banque du Canada, Ottawa (Ontario), Canada, K1A 0G9, composer le (613) 782-8248 ou adresser tout message électronique à : publications@banqueducanada.ca. Les paiements doivent être faits en dollars canadiens à l'ordre de la Banque du Canada. Le montant des abonnements et commandes en provenance du Canada doit être majoré de 7 % pour la TPS et, s'il y a lieu, de la taxe de vente provinciale. Pour obtenir des renseignements sur les taux d'intérêt ou les taux de change, veuillez composer le (613) 782-7506.



# Revue de la Banque du Canada Hiver 2003-2004

## Articles

L'évolution comparative des prix des services et des biens.....	3
Les déséquilibres des paiements courants : quelques-uns des principaux enjeux touchant les grands pays industrialisés.....	13
Motivations et conséquences de la cotation à l'étranger.....	27

## Discours

Introduction.....	37
Un taux d'inflation bas et prévisible et la tenue du marché canadien du travail.....	39
Ajustements passés et tendances futures au sein de l'économie canadienne.....	53

## Annonces diverses

Conseil d'administration, Haute Direction et cadres de la Banque du Canada.....	59
Publications de la Banque du Canada.....	65
Tableaux synoptiques.....	69
Notes relatives aux tableaux.....	75





Membres du Comité de rédaction

**Haute Direction**  
*Gouverneur*  
David A. Dodge  
*Premier sous-gouverneur*  
Paul Jenkins  
*Sous-gouverneurs*  
Mark Carney<sup>1</sup>  
Pierre Duguay  
Sheryl Kennedy  
David Longworth

*Avocat général et secrétaire général*  
Marcus L. Jewett, c.r.

*Conseillers*

Janet Cosier<sup>2</sup>  
Clyde Goodlet  
Tiff Macklem<sup>1</sup>  
John Murray  
Ronald M. Parker<sup>1</sup>  
Bonnie J. Schwab<sup>3</sup>  
Jack Selody

*Conseiller spécial*

John Helliwell<sup>4</sup>

*Vérificateur interne*

David Sullivan

*Chef de la Comptabilité*

Sheila Vokey

1. Détaché auprès du gouvernement du Canada en vertu du programme de permutation des cadres
2. Présidente du Conseil d'administration de l'Association canadienne des paiements
3. En congé
4. Économiste invité

La *Revue de la Banque du Canada* est publiée trimestriellement sous la direction du Comité de rédaction, auquel incombe la responsabilité des pages de rédaction. Le contenu de la *Revue* peut être reproduit ou cité dans la mesure où le nom de la publication ainsi que la livraison d'où sont tirés les renseignements sont mentionnés expressément.

On peut consulter les livraisons déjà parues de la *Revue* ainsi que d'autres publications dans le site Web à l'adresse [www.banqueducanada.ca](http://www.banqueducanada.ca).

ISSN 0045-1460  
5175

Imprimé au Canada sur papier recyclé





Hiver 2003-2004

# Revue de la Banque du Canada















3 1761 11466775 1